



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

(подпись)

А.Ю. Журавлев

« 1 » сентября 2022 г.

**Рабочая программа производственной практики,
научно-исследовательской работы**

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



1. Цели практики

Образовательная деятельность при проведении научно-исследовательской работы осуществляется в форме практической подготовки.

Целями производственной практики, научно-исследовательской работы (НИР) являются теоретически и практически ориентированные научные исследования по теме магистерской диссертации в направлении информатизации различных процессов и систем в экономической сфере.

Задачами производственной практики, НИР являются развитие профессиональных навыков работ в научно-исследовательской деятельности:

Основными задачами производственной практики, НИР являются:

- формирование интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач и навыкам работы в научных коллективах;
- развитие творческого мышления и самостоятельности;
- выявление наиболее одаренных и талантливых студентов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач экономической науки;
- подготовка из числа наиболее способных и успевающих студентов резерва научно-педагогических и научных кадров университета.

Виды научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме (заданию);
- принятие участия в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составление отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступление с докладом на конференции;
- подготовка печатных статей на тему исследования;
- исследование прикладных и информационных процессов;
- использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
- анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- подготовка публикаций в журналах ВАК по тематике научно-исследовательских работ.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов производственной практики, НИР обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана, промежу-



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

точных и конечных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика производственной практики, НИР образовательной программы магистранта включает:

- прохождение производственной практики на профильных предприятиях или центрах в организациях или учреждениях, работающих в IT-сферах отраслей народного хозяйства;
- научно-исследовательскую работу по теме диссертации в 1-3 семестрах или научный семинар.

В процессе выполнения производственной практики, НИР и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. При этом дается оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

2. Вид, тип и основные базы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Научно-исследовательская работа по теме магистерской диссертации, включая консультации с научным руководителем по разработке плана НИР и по постановке перед магистрантом научных проблем или задач, изучение магистрантом соответствующей научной литературы, проведение магистрантом научных исследований по решению поставленных задач, в том числе на предприятии, еженедельные консультации с научным руководителем по ходу исследования, оформление полученных результатов виде глав ВКР или в виде научных публикаций (статей), подготовку докладов и тезисов докладов для предстоящих научных конференций.

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 производственной практики, научно-исследовательская работа является типом производственной практики, входит в Блок 2 «Практики» и в полном объеме относится к обязательной части образовательной программы.

НИР выполняется в течение трех семестров обучения.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

4.1. Компетенции, формированию которых способствует практика

Производственная практика, научно-исследовательская работа (НИР) закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки проведения исследования прикладных и информационных процессов, использования и разработки методов формализации и алгоритмизации информационных процессов, исследования перспективных направлений прикладной информатики, анализа и развития методов управления информационными ресурсами и оценка экономической эффективности информационных процессов и систем, а также способствует комплексному формированию общекультурных компетенций обучающегося.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться студентами:

- на всех этапах обучения в вузе при изучении различных дисциплин учебного плана:



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

- проведении научных исследований, оформлении результатов самостоятельной работы, выполнении контрольных домашних заданий, подготовке рефератов, эссе, докладов, курсовых и выпускной работ;

- в ходе обучения в магистратуре и дальнейшего аспирантуре;

- в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач, требующих получения, обработки и анализа актуальной информации, создания и ведения электронных документов, информационных массивов и баз данных, представления результатов исследования и аналитической работы перед профессиональной и массовой аудиториями.

В совокупности с другими дисциплинами ОП ФГОС ВО производственная практика, НИР обеспечивает технологический инструментарий формирования следующих общепрофессиональных компетенций магистранта по профилю «Прикладная информатика в аналитической экономике»:

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-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.

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

В процессе осуществления производственной практики, НИР магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;



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

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- правила оформления квалификационных работ
- правила работы с научно-технической литературой
- правила работы с сетями, компьютерными технологиями и мультимедийными технологиями

- правила патентной работы и определения патентной чистоты

уметь:

- готовить презентации научных работ с использованием средств мультимедиа
- собирать материал необходимый для научно-исследовательской работы
- анализировать собранный материал и перерабатывать его
- работать с необходимыми пакетами прикладных программ

иметь навыки:

- навыками написания научно-исследовательских работ
- навыками написания компьютерных программ на современных языках программирования
- навыками сбора и анализа информации с помощью сетевых технологий
- методами проведения научных исследований
- методами решения новых и мало изученных задач.

5. Объем и содержание практики

Объем НИР составляет 13 зачетных единиц (468 академических часов).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при проведении НИР в полном объеме.

НИР является распределенной в 1-м семестре – 2 зачетные единицы (72 академических часа); в 2-м семестре – 4 зачетные единицы (144 академических часа); в 3-м семестре – 7 зачетных единиц (252 академических часа).

5.1. Содержание дисциплины (модуля) по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью учебных занятий

№ п/п	Разделы НИР	Содержание НИР	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования	Собеседование по выполнению заданий, в т.ч. индивидуальных
2	Основной технологический, проектный, аналитический, этап	Сбор, обработка и анализ полученной информации. Выполнение заданий, в т.ч. индивидуальных, в соответствии с рабочим планом-графиком	Собеседование по выполнению заданий, в т.ч. индивидуальных
3	Заключительный этап	Регистрация в РОСПАТЕНТе (Программа ЭВМ/ База данных), Свидетельство РОСПА-	Зачет/зачет с оценкой



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

		ТЕНТ или публикация в журнале ВАК. Составление и оформление отчетности по практике	
--	--	---	--

5.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

В процессе осуществления производственной практики, научно-исследовательской работы в семестре магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 1.07.2002 г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования;
- дать другие навыки и умения, необходимые магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

Формы проведения научно-исследовательской работы

Проведение научно-исследовательской работы предполагает:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в межкафедральных семинарах, научно-практических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях различного уровня, проводимых в институте, в других вузах и организациях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований (если такая форма научной работы предусмотрена в индивидуальном плане магистранта);
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре, в институте в рамках научных программ (или в рамках полученного гранта);
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Работа над НИР осуществляется в следующей последовательности:

1. Выбор темы научно-исследовательской работы и проведение начальных исследований (ознакомление студентов с регламентом проведения и оценки научно-исследовательской работы, выбор тем магистерских диссертаций и научных руководителей, рекомендации по организации самостоятельной работы по диссертации и представлению ее промежуточных результатов, пер-



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

вый научный доклад по теме диссертации каждого из магистрантов с обоснованием актуальности исследований и постановкой основных целей и задач исследований).

2. Определение основных направлений исследований, получение первых промежуточных результатов (работа с научным руководителем, подбор современной литературы по теме исследований, составление обзора текущих достижений в области исследований, научный доклад и презентация первых результатов проведенных магистрантами исследований).

3. Систематизация наработанного материала, формулировка конечной темы магистерской диссертации (работа с научным руководителем, систематизация собранного материала, его анализ и определение основных выводов, окончательная формулировка темы магистерской диссертации, научный доклад с определением основных результатов, которые получены или будут получены при оформлении диссертации).

Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре). Примерный перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов приводится в приложении 3.

Результатом научно-исследовательской работы во 1-м семестре является: утвержденная тема диссертации; план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы; характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

Результатом научно-исследовательской работы в 2-м семестре является: подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

Обязательным результатом научно-исследовательской работы магистров является проведение профессионального семинара, на котором проводится процедура предзащиты магистерских диссертаций с обсуждением выносимых на защиту положений. К работе научно-исследовательского семинара должны привлекаться представители работодателя, ведущие исследователи в соответствующей отрасли науки.

Во время научно-исследовательской работы в учебном процессе используются технологии личностно-ориентированного обучения, информационные технологии, технологии проектного и проблемного обучения. При выполнении различных видов работ по информатизации бизнес-процессов обучающийся использует информационные технологии, технологии проектирования разработки и обслуживания ИС. В целом базовыми технологиями являются технологии научного исследования.

Осуществление научно-исследовательской работы предполагают использование технологий: -



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

электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;

- справочно-правовых систем «Консультант» и «Гарант» для формирования правового обеспечения подготовленных занятий;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки статистической и ведомственной информации;
- статистические и эконометрические методы, модели и программные средства прогнозирования и планирования процессов и явлений.

Программа научно-исследовательской работы предполагает стратегическую ориентацию на инновационный характер обучения магистрантов, с акцентом на исследовательскую составляющую и максимальное участие магистрантов в практических занятиях, а также увеличение доли самостоятельной работы при условии индивидуального консультирования. НИР ориентирована в первую очередь на развитие у магистрантов ключевых компетенций, которыми должен овладеть магистрант для готовности к проведению самостоятельных исследовательских проектов (полного цикла или отдельных частей), которые станут базовой частью магистерской диссертации. В ходе НИР необходимо предоставить магистрантам возможность самостоятельного планирования и проведения научно-исследовательской работы, исходя из научных интересов магистранта и научного руководителя. Предпочтительным является выполнение исследований по теме магистерской диссертации.

Одной из форм контроля и управления ходом НИР являются научные семинары. Работа научно-исследовательского семинара формируется на основе следующих видов деятельности:

- планирование научно-исследовательской работы по подготовке магистерской диссертации,
- формирование опыта реализации научно-исследовательской работы и непосредственное осуществление научного исследования,
- обобщение опыта реализации научно-исследовательской работы,
- оформление отчетной документации,
- формирования навыков академического письма и презентаций.

На семинарах рекомендуется применять такие организационные и интерактивные формы обучения, как «мозговой штурм», осуществление взаимоконтроля в парах и малых группах, проект-задания, приемы из образовательной технологии развития критического мышления, а также:

- профориентационные лекции - посвящены практике работы специалистов в области прикладной информатики и аналитической экономики, о применяемых методиках и анализу результатов проводимых исследований с последующим обсуждением возможных сфер их применения, освещению результатов работ общественностью и их применимости в презентации магистранта, назначении потенциальных научных руководителей магистерских диссертаций;
- мастер-класс – творческие мастерские, в ходе которых детально рассматриваются этапы исследовательской и аналитической работы на конкретных кейсах, особое внимание – развитию профессиональной саморефлексии и освоению нестандартных способов организации научного исследования;
- семинар-дискуссия – семинары, построенные в форме обсуждения прочитанных работ, материалов лекций, наблюдения, имеющий целью более полное понимание предмета обсуждения, многообразие его аспектов и взаимосвязей его частей с внешним миром, а также развитие навыков восприятия и изложения различных точек зрения, усвоения этики профессиональной дискуссии;



- проектный семинар –семинары, предметом обсуждения которых является конкретная работа на любой стадии её проведения–от замысла/плана до презентации и распространения результатов. Одной из форм проектного семинара в данной программе является «мозговой штурм».

Конкретные перечни домашних заданий, письменных работ и формализованные критерии оценки качества выполнения заданий, активности и содержательности участия в коллективных обсуждениях на семинаре дополнительно доводятся до сведения магистрантов в начале каждого семестра.

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

К выступлениям на научных семинарах по частичным результатам научно-исследовательской работы допускаются магистры, своевременно и в полном объеме выполнившие задание руководителя и представившие в указанные сроки отчетную документацию.

В состав комиссии входит как минимум 3 человека: заведующий кафедрой (председатель комиссии), руководитель от кафедры, руководитель от предприятия (учреждения), а также ведущие преподаватели кафедры.

По итогам научно-исследовательской работы и результатам проведения научных семинаров студентам выставляется в 1, 2 и 3 семестре выставляется зачет с оценкой, а 3 семестре ими защищается научно-исследовательская работа, а по результатам защиты - зачет с оценкой.

Основными критериями оценки являются:

- объективность, всесторонний учет объема работ и анализ ее качества;
- учет индивидуально-личностных особенностей каждого студента;
- система сформированности исследовательских умений и навыков;
- уровень теоретического, методического, методологического исследования собственной деятельности, ее целей, задач, содержания.

Методы, используемые для оценки результативности научно-исследовательской работы:

- наблюдение за студентами в ходе исследовательской деятельности: анализ и оценка отдельных видов их работы;
- беседы с руководителями, со студентами;
- анкетирование студентов, самооценка студентами уровня сформированности умений;
- анализ публикаций и выступлений на семинаре, а так же работа в проектных группах студентов по НИР.

При оценке итогов работы студента принимаются во внимание выполнение плана научно-исследовательской работы и реализация поставленных задач в полном объеме, активность, ответственность и творческий подход магистранта к работе, качественная характеристика продуктивности деятельности, качество итоговой документации и представление ее в установленные сроки. Кроме этого, при подведении итогов работы студента принимается во внимание оценка, данная ему руководителем.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководителя должен быть представлен на кафедру ИТЭиОП.. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов.

Формой промежуточной аттестации по результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской 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, по-



казал 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

Основная литература:

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 395 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112225> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03244-8. – Текст : электронный.

2. Компоненты и технологии : журнал / гл. ред. П. Правосудов ; изд. ООО «Издательство Файнстрит» ; учред. ООО «Издательство Файнстрит». – Санкт-Петербург : Медиа КиТ, 2019. – № 2. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561927>. – ISSN 2079-6811. – 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.

Дополнительная литература:

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. <http://diss.rsl.ru>

2. eLIBRARY - Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>

3. Коннов, А. Исследование и разработка методов и алгоритмов эффективной работы образовательных ресурсных центров на основе облачных вычислений : учебное пособие / А. Коннов, Ю. Ушаков, П.Н. Полежаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 192 с. : ил. – Режим доступа:



по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485444> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1855-2. – Текст : электронный.

4. Технология оформления магистерской диссертации : методические указания для магистров по профилю подготовки 230700.68 "Прикладная информатика в аналитической экономике" / Иван. гос. ун-т ; сост. С. М. Голяков, Ф. С. Жафярова, А. Ю. Журавлев .— Иваново : ИвГУ, 2013 .— 26 с.

5. Баранов, В.В. Управление развитием высокотехнологического предприятия в условиях информационного общества=MANAGING THE DEVELOPMENT OF A HIGH-TECH ENTERPRISE IN THE INFORMATION SOCIETY : монография : [16+] / В.В. Баранов, И.В. Баранова, А.В. Зайцев. – Москва : Креативная экономика, 2018. – 186 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498866> – Библиогр.: с. 172-177. – ISBN 978-5-91292-236-7. – DOI 10.18334/9785912922367. – Текст : электронный.

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 MicrosoftWindows, пакет офисных программ MicrosoftOffice и(или) LibreOffice, интернет-браузер MicrosoftEdge и(или) YandexBrowser

Интернет-ресурсы:

1. Сайт ассоциации пользователей КИТ (WWW.apkit.ru)

2. сайт ИвГУ (www.ivanovo.ac.ru)

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru)

4.Электронная библиотека ИвГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru)

5.Научная Электронная Библиотека (http://elibrary.ru)

6.Ассоциация Региональных Библиотечных Консорциумов (АРБИКОН) (http://arbicon.ru)

7.Электронный ресурс Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru>)

8. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
<http://diss.rsl.ru>

9. Сайт группы компаний IBS - – ведущего системного интегратора в России, имеющего крупные подразделения в области управленческого и ИТ-консалтинга. www.ibs.ru

10. Сайт консалтингового центра The Balanced Scorecard Institute. www.balancedscorecard.org

11. Проект для российских руководителей, заинтересованных в поиске более эффективных способов управления www.balancedscorecard.ru;

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;



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

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)