

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

« 30 » 09 20 20 г.

Регистрационный № УД-2-12-20/пр.

**ПРОГРАММА**

практики магистрантов

для специальности

1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации»  
(по отраслям)

2020 г.

Составитель:

А.М. Севернёв, доцент кафедры «Информационные технологии автоматизированных систем» учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент

Рецензент:

ООО «Софтарекс Технолоджиес» (г.Минск)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению:

Кафедрой «Информационные технологии автоматизированных систем»  
Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 1 от 31 августа 2020г.);

Советом факультета информационных технологий и управления учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 1 от 28 сентября 2020г.).

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

\_\_\_\_\_

Л.Ю. Шилин

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

О.В. Карабан

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Общие положения

1.1.1 Программа практики магистрантов учреждения высшего образования составлена на основании Положения об организации и проведении практики (технологической) магистрантов БГУИР, а также на основании Образовательного стандарта высшего образования Республики Беларусь ОСВО 1-40 80 02-2019, типового учебного плана и учебного плана специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации» (по отраслям).

1.1.2 При освоении образовательной программы специальности высшего образования II ступени, формирующей знания и умения выполнения научных исследований, разработок и преподавания, обучающиеся проходят практику (технологическую), направленную на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, овладения навыками исследования актуальных научных и прикладных проблем, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных технологий.

1.1.3 Общее методическое руководство практикой магистрантов специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации» осуществляет кафедра информационных технологий автоматизированных систем.

1.1.4 Основным нормативно-методическим документом, регламентирующим работу магистрантов в период практики, является программа практики магистрантов учреждения высшего образования.

## 1.2 Цели практики

1.2.1 Практика магистрантов является одной из важнейших частей учебного процесса в магистратуре и представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность магистрантов по закреплению профессиональных знаний в области научно-исследовательской деятельности или научно-педагогической деятельности и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

1.2.2 Цель практики – расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения в магистратуре, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы для научно-исследовательской деятельности, которые должны предусматривать:

– закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;

– приобретение опыта организационно-управленческой работы в коллективе, а именно, умения принимать оптимальные управленческие решения, освоение и применение управленческих инноваций в профессиональной деятельности;

– приобретение опыта организации научно-исследовательской работы, а именно, умения квалифицированно проводить исследования в предметных областях специальности, находить и анализировать информацию о последних достижениях в области своей профессиональной деятельности;

– систематизацию материала – для оформления выпускной работы магистра.

### 1.3 Задачи практики

1.3.1 Основными задачами практики являются:

а) приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;

б) закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения специальных дисциплин;

в) поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия управленческих решений;

г) анализ существующих форм организации управления; разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;

д) выявление и формулирование актуальных научных проблем;

е) разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;

ж) разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;

и) поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

1.3.2 В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

– *универсальные (УК-1)*, в том числе магистр должен быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи;

– углублённые профессиональные (УПК), в том числе магистр должен быть способен:

1) УПК-1 – применять перспективные методы системного анализа и принятия решений для исследования функциональных задач на основе мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий;

2) УПК-2 – владеть методиками построения математических моделей информационных потоков в условиях недостатка информации;

3) УПК-3 – анализировать сложные причинно-следственные связи при принятии решений в системах неклассических логик;

4) УПК-4 – владеть навыками постановки и решения задач оптимального управления.

1.3.3 Продолжительность практики магистрантов составляет 3 недели, что соответствует 162 академическим часам, 5 зачётным единицам. Сроки прохождения практики для дневной и заочной форм обучения определяются графиком учебного процесса в магистратуре.

1.3.4 Требования к содержанию и организации практики в соответствии с образовательным стандартом ОСВО 1-40 80 02-2019:

– образовательная программа высшего образования второй степени, формирующая знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающая получение степени магистра, предусматривает организацию практики по специальности в учреждениях образования или научных организациях. Практика направлена на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных и прикладных проблем, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных технологий и др.;

– вид практики определяется учреждением высшего образования с учётом профилизации образовательной программы магистратуры и видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа магистратуры. Практики в рамках одной специальности магистратуры могут иметь различные цели и задачи (например, педагогическая, научно-исследовательская, технологическая).

1.3.5 При организации практики магистрантов заочной формы обучения рекомендуется использовать информационно-коммуникационные технологии.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание практики определяется программой практики и темой магистерской диссертации, а также потребностью изучения методов решения научных, инновационных, технических, творческих, управленческих и других задач.

2.2 В процессе прохождения практики магистранту необходимо овладеть:

а) методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;

б) методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;

в) научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных учёных по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;

г) способами организации, планирования и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.

2.3 Выпускающая кафедра на этапе подготовки к практике проводит совещание с руководителями практики от кафедры и магистрантами по вопросам организации и проведения практики.

2.4 Магистранты в соответствии с программой практики получают индивидуальное задание с последующим внесением его в дневник практики.

2.5 Руководитель практики от выпускающей кафедры периодически проверяет ход выполнения задания по практике.

2.6 За период практики магистранты должны полностью выполнить программу практики и индивидуальное задание.

2.7 Руководитель практики проводит инструктаж по охране труда при движении магистрантов к месту практики под подпись в журнале инструктажей.

2.8 В течение первых двух недель после окончания практики в соответствии с графиком образовательного процесса магистрант сдаёт дифференцированный зачёт руководителю практики от кафедры.

При проведении дифференцированного зачёта магистрант представляет руководителю практики от кафедры дневник практики и письменный отчёт о выполнении программы практики. В случае прохождения практики на предприятии представляется отчёт по практике с характеристикой-отзывом руководителя практики от предприятия в дневнике.

2.9 Руководитель практики от кафедры на основании представленных материалов оценивает полноту выполненного индивидуального задания и выставляет оценку в зачётную ведомость и зачётную книжку магистранта.

2.10 Магистрант, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от предприятия, неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачёта руководителю практики от кафедры, повторно направляется на практику в свободное от обучения время (при наличии времени на её организацию и проведение).

### 3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1 Задание на практику

3.1.1 Индивидуальное задание выдаётся магистранту руководителем практики от кафедры до начала практики. Тема и содержание задания формулируются с учётом научно-исследовательского или научно-педагогического характера практики и конкретизируются в соответствии с профилем организации, в которой проходит практику магистрант.

3.1.2 Отчёт о прохождении практики должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики. Он может содержать следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- методика получения информации;
- анализ полученных результатов;
- выводы и предложения;
- список использованных источников.

Отчёт должен быть оформлен в полном соответствии с Положением о диссертации на соискание степени магистра, утверждённым приказом ректора БГУИР № 296-о от 10.06.2014. Образец оформления титульного листа отчёта по практике приведен в приложении 1.

#### 3.2 Календарно-тематический план прохождения практики

3.2.1 До начала практики магистрант обязан изучить программу практики, получить индивидуальное задание, дневник и рекомендации руководителя практики от кафедры по организации прохождения практики.

Программа практики может быть выдана путём размещения её на сайте университета.

3.2.2 В первые дни практики магистрант обязан: ознакомить руководителя практики от предприятия с программой практики и индивидуальным заданием, составить календарный план прохождения практики и представить его на утверждение руководителю практики от предприятия; приступить к работе в соответствии с календарным графиком; полностью и качественно выполнять индивидуальное задание и задания, предусмотренные программой практики.

3.2.3 В течение последних трёх дней практики магистрант составляет отчёт о выполнении программы практики. Отчёт должен быть подписан магистрантом и непосредственным руководителем практики от предприятия.

3.2.4 По окончании практики магистрант в течение первых двух недель сдаёт дифференцированный зачёт руководителю практики от кафедры. При оценке итогов работы магистранта принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

3.2.5 Магистрант, не представивший отчёт по практике, к сдаче дифференцированного зачёта не допускается.

### 3.3 Права и обязанности магистранта при прохождении практики

3.3.1 Магистрант имеет право:

- обращаться к руководителю практики от кафедры, руководителю практики от предприятия, другим работникам университета и предприятия по организационно-методическим и иным вопросам, возникающим во время практики;

- на обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте;
- вносить замечания и предложения по совершенствованию организации практики.

3.3.2 Магистрант обязан:

- своевременно прибыть к месту прохождения практики;
- собрать материалы и подготовить отчёт о прохождении практики;
- в установленные сроки выполнить программу практики и защитить отчёт о прохождении практики.

### 3.4 Права и обязанности руководителей практики от кафедры и предприятия

#### 3.4.1 Руководитель практики от кафедры:

– даёт методические указания по выполнению программы практики и образцы документов по практике (образцы дневников и отчётов, отзыв на практику магистранта, план практики и индивидуальное задание), подготавливает индивидуальные задания для магистрантов в соответствии с программой практики и темой магистерской диссертации;

– осуществляет контроль выполнения магистрантами программы практики и индивидуальных заданий;

– оказывает магистрантам методическую и организационную помощь в выполнении программы практики, заполнении дневников и отчётов и выполнении индивидуальных заданий;

– по окончании практики подготавливает и организует проверку и защиту отчётов магистрантов, приём дифференцированного зачёта.

#### 3.4.2 Руководитель практики от предприятия:

– организует до начала практики проведение вводного инструктажа и первичного инструктажа на рабочем месте;

– организует прохождение практики магистранта в соответствии с календарным графиком и индивидуальным заданием, контролирует их выполнение, сообщает в университет о случаях нарушения магистрантами графика прохождения практики;

– обеспечивает и контролирует соблюдение магистрантами правил внутреннего распорядка предприятия и его структурных подразделений;

– предоставляет допуск к необходимым информационным ресурсам, оказывает помощь магистранту в сборе фактического материала для магистерской диссертации в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием;

– оказывает магистранту помощь при подготовке и оформлении отчёта о прохождении практики, следит за своевременностью его подготовки.

## Образец титульного листа отчёта по практике

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет информатики и  
радиоэлектроники»

Факультет информационных технологий и управления  
Кафедра информационных технологий автоматизированных систем

Номер зачётной книжки \_\_\_\_\_  
Преддипломная практика зачтена с оценкой  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(цифрой) (прописью)  
\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя практики от БГУИР)  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

**ОТЧЁТ**  
**по практике магистрантов**

Место прохождения практики: Название организации  
(предприятия), город  
Сроки прохождения практики: с \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ по \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_

Руководитель практики от  
предприятия: \_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия  
(подпись руководителя)  
М.П.

Магистрант(ка) группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
(подпись студента)  
Руководитель практики от БГУИР  
Фамилия И.О. — степень,  
должность

Минск 20\_\_\_\_

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТОВ

на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год

№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Программа практики магистрантов пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИТАС (*разработчик*) \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_.

*(программа практики пересматривается ежегодно до начала учебного года)*

Заведующий кафедрой ИТАС \_\_\_\_\_ А.А.Навроцкий