**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
*(наименование института (факультета))*
Кафедра информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Лебедева Екатерина Александровна
Подписано цифровой подписью: Лебедева Екатерина Александровна
Дата: 2025.06.18 09:33:55 +03'00'

# ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»
*(наименование образовательной программы)*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

# Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА
*(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
*(код и наименование направления подготовки)*

очная, заочная
*форма(ы) обучения*

2025
*год набора*

Нижний Новгород, 2025 г.

**Автор-составитель:**

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, канд.физ.-мат.наук, доцент — И.Н. Цветкова

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, канд.тех.наук, доцент — И.И. Гребенюк

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

РПД Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика» одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

Протокол от 04 февраля 2025 г. № 13.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. . Вид, типы практики и способы ее проведения....4
2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы....4
4. Содержание практики....6
5. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся....6
6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике....7

## 1. . Вид, типы практики и способы ее проведения

Учебная практика - ознакомительная практика – является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и утвержденной программой практики в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Прохождение практик является обязательным и входит в систему практической подготовки магистров. В ходе проведения практик обучающиеся знакомятся с реальными проблемами практической деятельности, локальными актами и документами объекта исследования, формируют навыки непосредственного взаимодействия с людьми.

При этом предполагается, что, опираясь на специальные знания и умения и усвоенные на практике научные принципы и методы проведения прикладных исследований, обучающиеся должны и могут проявлять оригинальность, творчество, научную добросовестность и личную заинтересованность в разработке значимых проблем в сфере профессиональной деятельности и демонстрировать профессионализм в решении практических вопросов. Прохождение практик предполагает следование определенным правилам, в том числе требованиям самостоятельности, научности, объективности, ответственности, методической и методологической грамотности и др.

Место прохождения практики - ИТ-подразделения Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС (либо определяется в соответствии с заключенными договорами Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС с организациями, учреждениями и предприятиями, а также с учетом пожеланий обучающихся).

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная.

Обучающийся при прохождении практики обязан соблюдать действующие на территории организации, учреждения и предприятия правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила внутреннего распорядка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы

2.1 Практика Б2.О.01 (У) «Ознакомительная практика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-1** | Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок. | **ПК-1.1** | Способен определять количественные и качественные показатели при решении задач прикладной области | ИПК-1.1 Определяет количественные и качественные показатели при решении задач прикладной области |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-3** | Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований. | **ПК-3.2** | Способен использовать программные средства для обработки результатов научных исследований. | ИПК-3.2 Использует программные средства для обработки результатов научных исследований. |

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

| **ОТФ/ТФ** ***(при наличии профстандарта)*****/ профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>**ТД:**<br>• обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС. | ПК-1.1 | На уровне навыков:<br>• формализации задач профессиональной деятельности. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-3.2 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы проектирования структур баз данных.<br>На уровне навыков:<br>– – владеть навыками оценки результатов исследований |

2.3. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы навыки владения технологиями управления, обладанием умениями и готовностью руководить командой, созданной для решения поставленных задач.

## 3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Объем практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов / 162 астрономических часа, в т.ч.

контактная работа: групповые консультации – 2 часа;

самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 210 часов.

Продолжительность ознакомительной практики – 4 недели.

*Дисциплины, на которых базируется учебная практика:*

1. Б1.О.04 Информационные технологии в образовании;

2. Б1.О.06 Управление внедрением IT-проектов;
3. Б1.О.07 Тенденции развития web-пространства.

*Дисциплины, для которых учебная практика является предшествующей:*

1. Б1.В.01.04 Проектирование web-сервисов информационных систем;
2. Б1.В.01.01 Объектно-ориентированное программирование;
3. Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика;
4. Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа;
5. Б2.В.03(П) Преддипломная практика.

Ознакомительная практика включена в обязательную часть образовательных образовательной программы, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистра.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

## 4. Содержание практики

Таблица 3.

Содержание практики

| № п/п | Этапы (периоды) практики (НИР) | Виды работ |
|---|---|---|
| 1 | Изучение структуры организации, где проходится учебная практика | Знакомство с руководителем практики от организации, разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.<br>Разработка плана прохождения практики.<br>Разработка индивидуального задания (при наличии).<br>Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.<br>Заполнение дневника практики.<br>Работа в ИТ-подразделениях. |
| 2 | Изучение функционала программного обеспечения, используемого в организации | Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями.<br>Сбор и обработка информации по программному обеспечению.<br>Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику.<br>Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. |
| 3 | Создание программного продукта (или его модуля), оптимизирующего бизнес-процессы организации | Разработка программного кода.<br>Составление отчета по практике.<br>Защита отчета по практике. |

***Задание на ознакомительную практику***

1. Изучить нормативно-правовую основу деятельности организации, принятых стандартов и правил, регламентирующих деятельность – объекта учебной практики и сотрудников её структурных подразделений.
2. Проанализировать способы информатизации решения задач профессиональной деятельности сотрудников организации – объекта практики.
3. Разработать программный продукт для автоматизации процесса управления.

## 5. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации дисциплины Б2.О.01 (У) «Ознакомительная практика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

| Этапы (периоды) практики | Методы текущего контроля успеваемости |
|---|---|
| Изучение структуры организации, где проходится учебная практика | Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике |
| Изучение функционала программного обеспечения, используемого в организации | Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; презентация части проекта/семинар-обсуждение |
| Создание программного продукта (или его модуля), оптимизирующего бизнес-процессы организации | Защита отчета |

## 6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

**Промежуточная аттестация проводится в форме** зачета.

**Оценочные материалы промежуточной аттестации (формы отчетности по практике)**

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС, выдаваемом в структурным подразделением, курирующим практику обучающихся и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Итоги прохождения практики отображаются в:

– отчете о прохождении практики;
– зачетной ведомости;
– зачетной книжке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в период практики в соответствии с программой практики (индивидуальным заданием).

Текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию осуществляет научный руководитель магистра. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в форме собеседования по результатам представления и защиты материалов практики, представляемой информации в описательном и иллюстративном виде. Для подведения итогов учебной практики, организуется итоговое заседание, на котором присутствуют магистры, их научные руководители. Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении практики.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение, в котором указываются:

– цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
– перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

– обзор литературных источников;
– анализ проведенных работ;

– анализ созданного программного обеспечения.

5. Заключение, включающее:

– описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;

– индивидуальные выводы о практической значимости пройденной учебной практики.

6. Список использованных источников.

7. Приложения.

Промежуточная аттестация по ознакомительной практике проводится в форме зачета без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета руководителем практики от института – филиала (кафедры) по расписанию либо при индивидуальном собеседовании.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить всё содержание работ, предусмотренное программой практики и индивидуальным заданием, своевременно оформить отчёт и предусмотренную документацию.

Промежуточная аттестация проводится в форме: устного зачета в формате защиты отчета по результатам прохождения практики.

***Требования к отчету о прохождении практики***

1. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом, и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения.

В качестве приложений к нему по возможности должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.

2. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 15-20 страницах машинописного текста (без приложений).

3. Отчет по практике оформляется на листах формата А4 (210х297). Отчет должен быть набран на компьютере, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое и нижнее – 20 мм. Текст работы печатается через 1,5 интервала с применением шрифта – Обычный, Times New Roman, размер шрифта – 14. Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах строки, страницы и всей работы. Абзацный отступ равен 5 печатным знакам (1,25 см). Каждая структурная часть отчета начинается с новой страницы.

4. Отчет о прохождении практики состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников и литературы.

Введение должно раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике, отражать краткий обзор правовых и литературных источников, исходя из индивидуального задания.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по содержательной части учебной практики, в том числе, теоретические аспекты проблем, которые решаются в данной организации (структурном подразделении) и др.

В заключении приводятся общие выводы о деятельности предприятия или организации, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов его деятельности.

В списке использованных источников приводится используемые в отчете нормативные правовые источники, научная литература и материалы практики.

Отчет может сопровождаться необходимыми схемами, таблицами, расчетами и соответствующими образцами нормативной документации применяемой в организации. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, должны быть пронумерованы. Объем приложений не ограничен.

Магистр представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение учебной практики.

***Примерные контрольные вопросы***
***для проведения аттестации по итогам практики:***

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?
2. Какие учредительные документы регулируют деятельность (устанавливают право ведения деятельности) данной организации?
3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данная организация?
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие документы (проекты документов) были составлены?

***Шкала оценивания***

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета.

Результаты промежуточной аттестации оцениваются: по бинарной системе оценивания («зачтено», «не зачтено»).

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 5.

Соответствие академической оценке

<table>
<tr><th colspan="2">Академическая оценка</th><th colspan="2">Оценка по шкале ESTS</th></tr>
<tr><td rowspan="4">зачтено</td><td rowspan="2">отлично</td><td rowspan="4">Passed</td><td>A (Excellent)</td></tr>
<tr><td>B (Very Good)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">хорошо</td><td>C (Good)</td></tr>
<tr><td>D (Satisfactory)</td></tr>
<tr><td>удовлетворительно</td><td>E (Sufficient)</td></tr>
<tr><td>не зачтено</td><td>неудовлетворительно</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

Критерии оценки обучающихся на зачете – защите отчета по практике:

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который:

− в целом в ходе практики продемонстрировал сформированность предусмотренными требованиями к результатам практики компетенций;

− выполнил программу практики и индивидуальное задание, подготовил и представил отчет; проявил самостоятельность, творческий подход при подготовке предложений по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

- на защите ответил на дополнительные вопросы.

Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который:

− не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;

− не выполнил программу практики и индивидуальное задание;

- не ответил на вопросы на защите.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
*(наименование института (факультета))*
Кафедра информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

# ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»
*(наименование образовательной программы)*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

# Б2.В.01(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
*(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
*(код и наименование направления подготовки)*

очная, заочная
*форма(ы) обучения*

2025
*год набора*

Нижний Новгород, 2025 г.

**Автор-составитель:**

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, канд.физ.-мат.наук, доцент — И.Н. Цветкова

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, канд.техн.наук, доцент — И.И. Гребенюк

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

РПД Б2.В.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

Протокол от 04февраля 2025 г. № 13.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Вид, типы практики и способы ее проведения....4

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы....5

4. Содержание практики....7

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся....8

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике....8

## 1. Вид, типы практики и способы ее проведения

Производственная практика – **технологическая (проектно-технологическая) практика** - является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и утвержденной программой практики в целях получения профессиональных умений и навыков, навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. Прохождение практик является обязательным и входит в систему практической подготовки магистров. В ходе проведения практик обучающиеся знакомятся с реальными проблемами практической деятельности, локальными актами и документами объекта исследования, формируют навыки руководства технологическим процессом, непосредственного взаимодействия с людьми.

При этом предполагается, что, опираясь на специальные знания и умения и усвоенные на практике научные принципы и методы проведения прикладных исследований, обучающиеся должны и могут проявлять оригинальность, творчество, научную добросовестность и личную заинтересованность в разработке значимых проблем в сфере профессиональной деятельности и демонстрировать максимальную степень профессионализма в решении практических вопросов.

Технологическая (проектно-технологическая) практика – это практика, во-первых, направленная на сбор материалов для выполнения работ текущего и промежуточного контроля, курсовых работ, статистический и аналитических материалов и данных по теме исследования и, во-вторых, приобретение профессиональных знаний, умений и навыков в сфере управления.

Прохождение практик предполагает следование определенным правилам, в том числе требованиям самостоятельности, научности, объективности, ответственности, методической и методологической грамотности и др. Кроме того, следование установленным правилам вырабатывает научный (профессиональный) стиль работы, развивает научное мышление. Поэтому для магистра желательно как можно раньше ознакомиться со всеми видами требований и стандартов, и руководствоваться ими в работе, что и происходит во время учебной практики.

Место прохождения практики - ИТ-подразделения Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС (либо определяется в соответствии с заключенными договорами Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС с организациями, учреждениями и предприятиями, а также с учетом пожеланий обучающихся).

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способы проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики – технологическая (проектно-технологическая) практика осуществляется в форме проведения реальной профессиональной деятельности, которая связана с потребностями и используемыми информационными технологиями реальных организаций.

Обучающийся при прохождении практики обязан соблюдать действующие на территории организации, учреждения и предприятия правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила внутреннего распорядка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы

2.1 Производственная практика Б2.В.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» - обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный /ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| ПК-9 | Способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач | ПК-9.1 | Способен использовать технологии маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования. | ИПК-9.1 Использует технологии маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования. |
| ПК-14 | Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий | ПК-14.2 | Способен использовать современные инструментальные средства создания прикладных ИС. | ИПК-14.2 Использует современные инструментальные средства создания прикладных ИС. |
| ПК-17 | Способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях | ПК-17.1 | Способен использовать методы проведения аудита программного обеспечения на предприятиях и в организациях. | ИПК-17.1 Использует методы проведения аудита программного обеспечения на предприятиях и в организациях. |

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

| ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ профессиональные действия | Код этапа освоения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|---|
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7); | ПК-9.1 | На уровне знаний:<br>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;<br>– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике;<br>– архитектура мультиарендного программного обеспечения;<br>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>На уровне навыков:<br>– владения технологиями маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования. |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| • организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | | |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-14.2 | На уровне знаний:<br>– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике;<br>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.<br>На уровне навыков:<br>– владения современными инструментальными средствами создания прикладных ИС. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-17.1 | На уровне знаний:<br>– методология ведения документооборота в организациях;<br>– культура речи;<br>– правила деловой переписки;<br>– методология ведения документооборота в организациях;<br>– методы оценки (прогнозирования) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;<br>– базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления.<br>На уровне навыков:<br>– создания проектов по разработке и внедрению информационных систем и технологий. |

2.3 Студенты также должны овладеть навыками работы в команде, представления материалов своей работы (работы команды), навыками самопрезентации.

## 3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость Б2.В.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа / 162 астрономических часа, в том числе:

контактная работа: групповые консультации – 2 часа;

самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 210 часа.

Продолжительность практики 6 недель.

*Дисциплины, на которых базируется технологическая практика:*

Ознакомительная практика

*Дисциплины, для которых технологическая практика является предшествующей:*

Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика.

Б2.В.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и представляет собой самостоятельную работу под руководством научного руководителя, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку магистра.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

## 4. Содержание практики

Таблица 3.

**Содержание практики (научно-исследовательской работы)**

| № п/п | Этапы (периоды) практики (НИР) | Виды работ, выполняемых в период практики |
|---|---|---|
| 1 | Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. | Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики<br>Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.<br>Разработка плана прохождения практики. Заполнение дневника практики.<br>Работа с нормативно-методической базой в ИТ-подразделениях |
| 2 | Подготовка к производственной деятельности и проведению научного исследования | Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы.<br>Сбор информации и материалов практики<br>Изучение: методов исследования и проведения работ; методов анализа и обработки данных; информационных технологий в научных исследованиях; требований к оформлению научно-технической документации<br>Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику<br>Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. |
| 3 | Проведение исследования | Изучение регламентов внедрения результатов научных исследований и разработок, создание программных продуктов |
| 4 | Обработка и анализ полученных результатов | Подготовка отчета по практике, создание сопроводительной документации на программные продукты<br>Защита отчета по практике |

***Задание на технологическую (проектно-технологическую) практику***

1. Провести анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме магистерской диссертации.

2. Выполнить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных научным руководителем задач, включая при необходимости математический (имитационный) эксперимент.

3. Провести расчет и анализ технико-экономической эффективности разработки.

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации дисциплины Б2.В.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

| Этапы (периоды) практики | Методы текущего контроля успеваемости |
|---|---|
| Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. | Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике |
| Подготовка к производственной деятельности и проведению научного исследования | Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; презентация части проекта/семинар-обсуждение |
| Проведение исследования | Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; презентация части проекта/семинар-обсуждение |
| Обработка и анализ полученных результатов | Защита отчета |

## 6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

**Промежуточная аттестация проводится в форме** зачета с оценкой.

**Оценочные материалы промежуточной аттестации (формы отчетности по практике)**

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются.

Промежуточная аттестация по технологической практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета руководителем практики от института – филиала (кафедры) по расписанию либо при индивидуальном собеседовании.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС, выдаваемом структурным подразделением, курирующим практику обучающихся и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Итоги прохождения практики отображаются в:

- отчете о прохождении практики;
- зачетной ведомости;
- зачетной книжке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в период практики в соответствии с программой практики (индивидуальным заданием).

Текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию осуществляет научный руководитель магистра. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в форме собеседования по результатам представления и защиты материалов практики, представляемой информации в описательном и иллюстративном виде.

Для подведения итогов практики, организуется итоговое заседание, на котором присутствуют магистры, их научные руководители. Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении практики.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение, в котором указываются:
– цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
– перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая:
– обзор литературных источников;
– анализ проведенных работ;
– анализ созданного программного обеспечения.
5. Заключение, включающее:
– описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
– индивидуальные выводы о практической значимости пройденной преддипломной практики.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

***Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:***

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?

2. Какие учредительные документы регулируют деятельность (устанавливают право ведения деятельности) данной организации? Наличие каких локальных / распорядительных актов регулирует деятельность IT-подразделения?

3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данная организация?

4. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие документы (проекты документов) были составлены?

***Требования к отчету о прохождении практики***

1. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым обучающимся, и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения.

В качестве приложений к нему по возможности должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие обучающийся во время прохождения практики.

2. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 15-20 страницах машинописного текста (без приложений).

3. Отчет по практике оформляется на листах формата А4 (210х297). Отчет должен быть набран на компьютере, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое и нижнее – 20 мм. Текст работы печатается через 1,5 интервала с

применением шрифта – Обычный, Times New Roman, размер шрифта – 14. Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах строки, страницы и всей работы. Абзацный отступ равен 5 печатным знакам (1,25 см). Каждая структурная часть Отчета начинается с новой страницы.

4. Отчет о прохождении практики состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников и литературы, при необходимости – приложений.

Введение должно раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике, отражать краткий обзор правовых и литературных источников, исходя из индивидуального задания.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по содержательной части практики, в том числе, теоретические аспекты проблем, которые решаются в данной организации (структурном подразделении) и др.

В заключении приводятся общие выводы о деятельности предприятия или организации (ее структурном подразделении), а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов его деятельности.

В списке использованных источников приводится используемые в отчете нормативные правовые источники, научная литература и материалы практики.

Отчет может сопровождаться необходимыми схемами, таблицами, расчетами и соответствующими образцами нормативной документации применяемой в организации. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, должны быть пронумерованы. Объем приложений не ограничен.

Магистр представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение практики преподавателю.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проходит под контролем научного руководителя магистра – преподавателя кафедры информатики и информационных технологий и, при необходимости, под контролем руководителя образовательной программы и (или) заведующего кафедрой информатики и информационных технологий института.

***Шкала оценивания.***

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета.

Результаты промежуточной аттестации оцениваются по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 5.

Соответствие академической оценке

| Академическая оценка | | Оценка по шкале ESTS | |
|---|---|---|---|
| зачтено | отлично | Passed | A (Excellent) |
| | | | B (Very Good) |
| | хорошо | | C (Good) |
| | | | D (Satisfactory) |
| | удовлетворительно | | E (Sufficient) |
| не зачтено | неудовлетворительно | - | - |

Таблица 6.

Критерии оценивания обучающихся

| **Оценка** | **Требования** |
|---|---|
| ***«отлично»*** | Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе практики продемонстрировал высокий уровень сформированности предусмотренных требованиями к результатам практики компетенций;<br>− выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с полученным заданием на практику;<br>− проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;<br>− оформил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями и в срок представил его руководителю;<br>- на защите отчета по практике уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«хорошо»*** | Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который:<br>− в целом в ходе практики продемонстрировал сформированность предусмотренными требованиями к результатам практики компетенций;<br>− полностью выполнил план-задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера и/или отчет предъявлен с незначительным опозданием;<br>- на защите не совсем уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«удовлетворительно»*** | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе практики не смог продемонстрировать базовый уровень сформированности компетенций;<br>− затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты при составлении отчета и/или отчет предъявлен со значительным опозданием;<br>- на защите не уверенно и не аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«неудовлетворительно»*** | Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:<br>− не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;<br>− не выполнил программу и задание практики;<br>- не отвечал на вопросы на защите. |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
*(наименование института (факультета))*
Кафедра информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

# ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»
*(наименование образовательной программы)*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ (НИР)

# Б2.В.02(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
*(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
*(код и наименование направления подготовки)*

очная, заочная
*форма(ы) обучения*

2025
*год набора*

Нижний Новгород, 2025г.

**Автор-составитель:**

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, канд.физ.-мат.наук, доцент — И.Н. Цветкова

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, канд.техн.наук, доцент — И.И. Гребенюк

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

РПД Б2.В.02(Н) «Научно-исследовательская работа» одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

Протокол от 04 февраля 2025 г. № 13.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Вид, типы практики и способы ее проведения....4

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы....5

4. Содержание практики....7

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся....8

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике....8

## 1. Вид, типы практики и способы ее проведения

Производственная практика – **научно-исследовательская работа** - является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и утвержденной программой. Основная цель научно-исследовательской работы – сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с утвержденной Нижегородским институтом управления - филиалом РАНХиГС программой, в целях приобретения студентами навыков профессиональной научно-исследовательской работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Сроки проведения устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Научно-исследовательская работа направлена на сбор материалов, статистических, аналитических данных по теме исследования и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Научно-исследовательская работа проводится в научных подразделениях, исследовательских группах или творческих коллективах института, научно-исследовательских институтах и в учреждениях и организациях, проводящих исследования в сфере информационных технологий, соответствующие целям и содержанию научно-исследовательской работы магистров.

Общее руководство научно-исследовательской работой по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика осуществляет руководитель образовательной программы и/или заведующий выпускающей кафедрой. Непосредственным руководителем научно-исследовательской работы является научный руководитель магистра.

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, который может быть связан как с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели и пр.), так и с изучением реальных организаций (например, в форме проведения исследования прикладных и информационных процессов в различных профессиональных видах деятельности и т.д.).

Место прохождения научно-исследовательской работы определяется с учетом тематики научного исследования и в соответствии с заключенными договорами Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС. Научно-исследовательская работа может проходить на кафедрах института и структурных подразделениях института, занимающихся научной деятельностью.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения научно-исследовательской работы: стационарная.

В случае, если научный проект (исследование) выполняется группой магистров, в отчете о результатах научно-исследовательской работы должен быть указан конкретный вклад каждого из участников проекта (исследования). Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы

2.1 Научно-исследовательская работа обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| ПК-2 | Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения | ПК-2.2 | Способен использовать инструментальные средства эффективного решения прикладных задач | ИПК-2.2 Использует инструментальные средства эффективного решения прикладных задач |
| ПК-3 | Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований | ПК-3.3 | Способен представить навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности | ИПК-3.3 Представляет навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности |
| ПК-8 | Способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы | ПК-8.2 | Способен применять способы автоматизации информационных и бизнес-процессов. | ИПК-8.2 Применяет способы автоматизации информационных и бизнес-процессов. |

2.2. В результате выполнения научно-исследовательской работы у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

| **ОТФ/ТФ** ***(при наличии профстандарта)/*** **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>**ТД:**<br>• назначение и распределение ресурсов в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС. | ПК-2.2 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы анализа функциональных разрывов.<br>На уровне умений:<br>– распределять работы и выделять ресурсы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>На уровне навыков:<br>• владения современными инструментальными средствами эффективного решения прикладных задач. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, | ПК-3.3 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы проектирования структур баз |

| ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ профессиональные действия | Код этапа освоения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|---|
| автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | | данных.<br>На уровне навыков:<br>– – владеть навыками оценки результатов исследований |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>ТД:<br>• разработка и выбор инструментов и методов анализа функциональных разрывов в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7). | ПК-8.1 | На уровне знаний:<br>– возможности ИС;<br>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС;<br>– отраслевая нормативная техническая документация;<br>– устройство и функционирование современных ИС;<br>– архитектура мультиарендного программного обеспечения<br>На уровне умений:<br>– анализировать исходную документацию в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС;<br>– разрабатывать регламентные документы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>– На уровне навыков:<br>– владения инструментарием, внедрение которого позволяет оптимизировать прикладные и информационные процессы. |

2.3. Студенты также должны овладеть навыками:

- работы в команде;
- презентации (самопрезентации), представления результатов исследования, аргументированного и грамотного, с научной точки зрения, обоснования выводов и заключений.

## 3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость Б2.В.02(Н) «Научно-исследовательская работа» - 9 зачетных единиц, 324 академических часа / 243 астрономических часа, в том числе:

контактная работа: групповые консультации – 4 часа;

самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 312 часа.

Продолжительность практики 6 недель.

Научно-исследовательская работа входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и представляет собой самостоятельную работу под руководством научного руководителя, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку магистра.

*Дисциплины, на которых базируется научно-исследовательская работа:*

Дисциплины учебного плана;

Ознакомительная практика;

Технологическая (проектно-технологическая) практика.

*Дисциплины, для которых научно-исследовательская работа является предшествующей:*

Преддипломная практика.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

## 4. Содержание практики

Таблица 3.

Содержание научно-исследовательской работы

| № п/п | Этапы (периоды) практики (НИР) | Виды работ, выполняемых в период практики (НИР) |
|---|---|---|
| 1 | Планирование научно-исследовательской работы | Ознакомление с тематикой исследовательских работ кафедры, подразделений института – филиала РАНХиГС, других баз выполнения работы и выбор темы своего будущего исследования, обсуждение с назначенным руководителем сути предстоящей работы.<br>Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения НИР.<br>Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.<br>Формулировка цели и задач научного исследования, планирование НИР.<br>Разработка программы и инструментария прикладного исследования, согласование с научным руководителем |
| 2 | Выполнение научно-исследовательской работы | Составление библиографического списка по теме магистерской диссертации. Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме исследования<br>Обзор основных направлений научной деятельности по теме магистерской диссертации<br>Разработка основных направлений теоретической концепции научного исследования по теме магистерской диссертации.<br>Выполнение программы НИР, индивидуального задания на НИР.<br>Сбор и обработка информации, создание программного кода.<br>Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. |
| 3 | Составление отчета о научно-исследовательской работе | Составление отчета по результатам научно-исследовательской работы.<br>Защита отчета по НИР с представлением материалов исследования по соответствующей теме и (или) материалам организации – базы НИР |

Научно-исследовательская работа рассматривается в качестве основной составляющей ОП ВО подготовки к научно-исследовательской деятельности магистра. Индивидуальный план научно-исследовательской работы составляется магистром совместно с научным руководителем.

***Научно-исследовательская работа предусматривает выполнение следующих этапов:***

1. Изучение тематики научно-исследовательских работ в сфере информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.
2. Выбор и обоснование темы исследования.
3. Составление плана научно-исследовательской работы.
4. Подготовка докладов и реферата по избранной теме.
5. Проведение научно-исследовательской работы.

6. Составление отчета.
7. Защита выполненной работы.

Лучшие работы представляются на научно-практических конференциях и публикуются в научных изданиях Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС.

Выпускающая кафедра, на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке магистра по научно-исследовательской части программы.

К числу специальных требований относятся:

– владение методологией и современной проблематикой соответствующей отрасли знания;

– знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;

– наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;

– умение практически осуществлять научные исследования, применять эмпирические методы сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с темой выпускной квалификационной работы;

– умение работать с конкретными программными продуктами и информационными ресурсами.

Содержание НИР соотносится с планируемыми результатами обучения по НИР через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки)

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации дисциплины Б2.В.02(П) «Научно-исследовательская работа» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

| Этапы (периоды) практики | Методы текущего контроля успеваемости |
|---|---|
| Планирование научно-исследовательской работы | Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике |
| Выполнение научно-исследовательской работы | Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; презентация части проекта/семинар-обсуждение |
| Составление отчета о научно-исследовательской работе | Защита отчета по НИР |

## 6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

**Промежуточная аттестация проводится в форме** зачета с оценкой.

**Оценочные материалы промежуточной аттестации (формы отчетности по практике)**

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) - без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета руководителем практики от института – филиала (кафедры) по расписанию либо при индивидуальном собеседовании.

Прохождение научно-исследовательской работы осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на НИР (приказом) от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемом структурным подразделением, курирующим

практику обучающихся и заполняемым руководителем НИР от образовательной организации (кафедры).

Итоги прохождения НИР отображаются в:

– отчете о прохождении НИР;
– зачетной ведомости;
– зачетной книжке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время научно-исследовательской работы. В отчете должны быть отражены изученные во время НИР общие вопросы и основные результаты исследовательской деятельности обучающегося в период НИР в соответствии с программой НИР (индивидуальным заданием, связанным с темой исследования, темой выпускной квалификационной работы).

Текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию осуществляет научный руководитель магистра. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в форме собеседования по результатам представления и защиты материалов НИР, представляемой информации в описательном и иллюстративном виде.

***Методические рекомендации по оформлению и защите отчета по научно-исследовательской работе.***

По завершении научно-исследовательской работы магистры в пятидневный срок представляют на кафедру информатики и информационных технологий письменный отчет.

Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения НИР работы. Оптимальным по объему считается отчет на 15-25 страницах машинописного текста (без приложений).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое и нижнее – 20 мм. Текст работы печатается через 1,5 интервала с применением шрифта – Обычный, TimesNewRoman, размер шрифта – 14. Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах строки, страницы и всей работы.

Абзацный отступ равен 5 печатным знакам (1,25 см). Каждая структурная часть Отчета начинается с новой страницы.

Примерная структура письменного отчета по научно-исследовательской работе:

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление

3. Введение, в котором указываются:

– цель, задачи, место, дата начала и продолжительность НИР;
– перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе НИР.

4. Основная часть, содержащая: описание результатов выполнения программы научно-исследовательской работы магистрантом:

– Картотека библиографических источников по теме магистерской диссертации (не менее 20 источников).

– Обзор основных научных школ по теме магистерской диссертации составляется магистрантом в виде составной части отчета по научно-исследовательской работе (таблица, теоретическое обобщение, интерпретация и т.п.).

– Разработка основных направлений теоретической концепции научного исследования по теме магистерской диссертации должна содержать:

– а) обоснование теоретической концепции темы диссертации магистранта (актуальность, оценка степени разработанности научного направления в отечественных и зарубежных исследованиях, характеристика объекта, предмета, цели и задач собственного научного исследования ключевые слова и глоссарий основных научных терминов);

– б) элементы практического обоснования теоретической части научного исследования магистранта (обзор законодательной базы, экспериментальной, проектной, эмпирической).

– с) Реферативный обзор научных направлений по теме магистерской диссертации в РФ и за рубежом (не менее 2 направлений).

5. Заключение, включающее:

– описание навыков и умений, приобретенных в процессе НИР;
– индивидуальные выводы о практической значимости проведенной НИР.

6. Список использованных источников.

7. Приложения:

– календарный график прохождения научно-исследовательской работы;
– дневник прохождения научно-исследовательской работы;
– другие виды приложений.

Во время прохождения научно-исследовательской работы обучающиеся заполняют таблицу календарного графика. Календарный график прохождения научно-исследовательской работы по окончанию вместе с отчетом представляет на кафедру своему научному руководителю.

Отчет может сопровождаться необходимыми схемами, таблицами, расчетами и соответствующими образцами нормативной документации применяемой в организации. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, должны быть пронумерованы. Объем приложений не ограничен. Магистр представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение НИР преподавателю.

Для подведения итогов НИР, организуется итоговое заседание, на котором присутствуют магистранты, их научные руководители. Подведение итогов НИР может быть организовано в виде защиты отчетов о выполнении НИР. В результате публичной защиты отчета о прохождении научно-исследовательской работы (доклад до 7 минут и ответов на вопросы по существу отчета) магистранта аттестуют.

Дата защиты проводится в сроки, назначаемые руководителем магистерской программы.

***Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам научно-исследовательской работы:***

1. Ознакомление и анализ научной литературы по теме исследования и подготовка обзора научной литературы;
2. Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования.
3. Выбор методов и средств, разработка инструментария исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
4. Проведение исследовательского проекта, связанного с разработкой методов, методик или моделей, связанных с изучением реальных организаций, например, создание проекта по разработке информационного продукта;
5. Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, научных публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.
6. Современная проблематика исследуемой предметной области;
7. Конкретные программные продукты и информационные ресурсы.

***Шкала оценивания.***

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета и дифференцированного зачета без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета.

Результаты промежуточной аттестации оцениваются по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), («зачтено», «не зачтено»).

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении

официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 5.

Соответствие академической оценке

<table>
<tr><td colspan="2">Академическая оценка</td><td colspan="2">Оценка по шкале ESTS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">зачтено</td><td rowspan="2">отлично</td><td rowspan="4">Passed</td><td>A (Excellent)</td></tr>
<tr><td>B (Very Good)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">хорошо</td><td>C (Good)</td></tr>
<tr><td>D (Satisfactory)</td></tr>
<tr><td>удовлетворительно</td><td>E (Sufficient)</td></tr>
<tr><td>не зачтено</td><td>неудовлетворительно</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

Таблица 6.

Критерии оценки обучающихся

| **Оценка** | **Требования** |
|---|---|
| ***«отлично»*** | Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе НИР продемонстрировал высокий уровень сформированности предусмотренных требованиями к результатам НИР компетенций;<br>− выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с полученным заданием на НИР;<br>− проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;<br>− оформил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями и в срок представил его руководителю;<br>- на защите отчета по НИР уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«хорошо»*** | Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который:<br>− в целом в ходе НИР продемонстрировал сформированность предусмотренных требованиями к результатам НИР компетенций;<br>− полностью выполнил задание по прохождению НИР, однако допустил незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера и/или отчет предъявлен с незначительным опозданием;<br>- на защите не совсем уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«удовлетворительно»*** | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе НИР не смог продемонстрировать базовый уровень сформированности компетенций;<br>− затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты при составлении отчета и/или отчет предъявлен со значительным опозданием;<br>- на защите не уверенно и не аргументировано отвечал на вопросы |
| ***«неудовлетворительно»*** | Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:<br>− не смог в ходе НИР продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренных требованиями к результатам НИР;<br>− не выполнил программу и задание НИР;<br>- не отвечал на вопросы на защите. |

Критерии оценки обучающихся на зачете – защите отчета по практике:

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который:

− в целом в ходе практики продемонстрировал сформированность предусмотренными требованиями к результатам практики компетенций;

− выполнил программу практики и индивидуальное задание, подготовил и представил отчет; проявил самостоятельность, творческий подход при подготовке

предложений по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

- на защите ответил на дополнительные вопросы.

Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который:

− не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;

− не выполнил программу практики и индивидуальное задание;

- не ответил на вопросы на защите.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
*(наименование института (факультета))*
Кафедра информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

# ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»
*(наименование образовательной программы)*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Б2.В.03(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
*(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
*(код и наименование направления подготовки)*

очная, заочная
*форма(ы) обучения*

2025
*год набора*

Нижний Новгород, 2025 г.

**Автор-составитель:**

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, канд.физ.-мат.наук, доцент — И.Н. Цветкова

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, канд.техн.наук, доцент — И.И. Гребенюк

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры)* — *(Ф.И.О.)*

РПД Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика» одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

Протокол от 04 февраля 2025 г. № 13.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Вид, типы практики и способы ее проведения....4

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы....5

4. Содержание практики....14

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся....15

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике....15

## 1. Вид, типы практики и способы ее проведения

Преддипломная практика – является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и утвержденной программой практики в целях получения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Преддипломная практика – это практика, во-первых, направленная на сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, статистического и аналитического материала и данных по теме исследования и, во-вторых, приобретение профессиональных знаний, умений и навыков в профессиональной сфере.

Прохождение практик является обязательным и входит в систему практической подготовки магистров. В ходе проведения практик обучающиеся знакомятся с реальными проблемами практической деятельности, локальными актами и документами объекта исследования, формируют профессиональные навыки, навыки руководства, непосредственного взаимодействия с людьми, органами и службами, представителями различных организаций.

При этом предполагается, что, опираясь на специальные знания и умения и усвоенные на практике научные принципы и методы проведения прикладных исследований, обучающиеся должны и могут проявлять оригинальность, творчество, научную добросовестность и личную заинтересованность в разработке значимых проблем в сфере профессиональной деятельности и демонстрировать максимальную степень профессионализма в решении практических вопросов.

Прохождение практик предполагает следование определенным правилам, в том числе требованиям самостоятельности, научности, объективности, ответственности, методической и методологической грамотности и др. Кроме того, следование установленным правилам вырабатывает научный (профессиональный) стиль работы, развивает научное мышление.

Место прохождения практики - ИТ-подразделения Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС (либо определяется в соответствии с заключенными договорами Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС с организациями, учреждениями и предприятиями, а также с учетом пожеланий обучающихся).

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способы проведения практики: стационарная.

Преддипломная практика осуществляется в форме проведения реальной профессиональной деятельности, которая связана с изучением реальных организаций, а также в форме подготовки, систематизации и анализе информации, необходимой для защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в письменном виде.

Обучающийся при прохождении практики обязан соблюдать действующие на территории организации, учреждения и предприятия правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила внутреннего распорядка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы

2.1 Преддипломная практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| ПК-1 | Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок | ПК-1.2 | Способен формализовывать прикладные задачи и разрабатывать алгоритмы их решения | ИПК-1.2Формализует прикладные задачи и разрабатывать алгоритмы их решения |
| ПК-2 | Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения | ПК-2.2 | Способен использовать инструментальные средства эффективного решения прикладных задач | ИПК-2.2 Использует инструментальные средства эффективного решения прикладных задач |
| ПК-3 | Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований. | ПК-3.3 | Способен представить навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности | ИПК-3.3 Представляет навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности |
| ПК-4 | Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций. | ПК-4.2 | Способен применять научные подходы к решению проблем автоматизации и информатизации различных сфер профессиональной деятельности. | ИПК-4.2 Применяет научные подходы к решению проблем автоматизации и информатизации различных сфер профессиональной деятельности. |
| ПК-5 | Способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски | ПК-5.2 | Способен применять методики расчета затрат на внедрение и оптимизацию полной стоимости владения информационной системой. | ИПК-5.2 Применяет методики расчета затрат на внедрение и оптимизацию полной стоимости владения информационной системой. |
| ПК-6 | Способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков | ПК-6.2 | Способен применять методы оценки и управления рисками ИТ-проектов. | ИПК-6.2 Применяет методы оценки и управления рисками ИТ-проектов. |
| ПК-7 | Способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования. | ПК-7.2 | Способен использовать методы анализа и обработки данных. | ИПК-7.2 Использует методы анализа и обработки данных. |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| ПК-8 | Способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы. | ПК-8.2 | Способен применять способы автоматизации информационных и бизнес-процессов. | ИПК-8.2 Применяет способы автоматизации информационных и бизнес-процессов. |
| ПК-9 | Способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач | ПК-9.2 | Способен аргументировать выбор инструментария для решения прикладных задач автоматизации. | ИПК-9.2 Аргументирует выбор инструментария для решения прикладных задач автоматизации. |
| ПК-10 | Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | ПК-10.2 | Способен применять методы прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач. | ИПК-10.2 Применяет методы прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач. |
| ПК-11 | Способен проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области. | ПК-11.2 | Способен использовать инструментарий проектирования архитектуры и сервисов ИС. | ИПК-11.2 Использует инструментарий проектирования архитектуры и сервисов ИС. |
| ПК-12 | Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС. | ПК-12.2 | Способен применять технологии подбора современных ИКТ в соответствии с решаемыми прикладными задачами с учетом действующих правовых норм. | ИПК-12.2 Применяет технологии подбора современных ИКТ в соответствии с решаемыми прикладными задачами с учетом действующих правовых норм. |
| ПК-13 | Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска. | ПК-13.2 | Способен определять показатели эффективности проектных решений. | ИПК-13.2 Определяет показатели эффективности проектных решений. |
| ПК-14 | Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий. | ПК-14.2 | Способен использовать современные инструментальные средства создания прикладных ИС. | ИПК-14.2 Использует современные инструментальные средства создания прикладных ИС. |
| ПК-15 | Способен организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации | ПК-15.2 | Способен использовать методы реинжиниринга прикладных и информационных процессов. | ИПК-15.2 Использует методы реинжиниринга прикладных и информационных процессов. |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код компонента (этапа) освоения компетенции | Наименование компонента (этапа) освоения компетенции | Промежуточный/ ключевой индикатор достижения компонента компетенции/ компетенции |
|---|---|---|---|---|
| ПК-16 | Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами | ПК-16.2 | Способен использовать методы проектирования, внедрения и управления информационными системами. | ИПК-16.2 Использует методы проектирования, внедрения и управления информационными системами. |
| ПК-17 | Способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях. | ПК-17.2 | Способен создавать проекты по разработке и внедрению информационных систем и технологий. | ИПК-17.2 Создает проекты по разработке и внедрению информационных систем и технологий. |
| ПК-18 | Способен в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом. | ПК-18.2 | Способен применять современные средства управления ИТ-службами. | ИПК-18.2 Применяет современные средства управления ИТ-службами. |
| ПК-19 | Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС. | ПК-19.2 | Способен использовать методы анализа основных концептуальных подходов к проблеме обеспечения информационной безопасности. | ИПК-19.2 Использует методы анализа основных концептуальных подходов к проблеме обеспечения информационной безопасности. |
| ПК-20 | Способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций. | ПК-20.2 | Способен использовать международные стандарты и информационные ресурсы на практике, внедряя их в производственно-технологический процесс | ИПК-20.2 Применяет международные стандарты и информационные ресурсы на практике, внедряя их в производственно-технологический процесс |
| ПК-21 | Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС. | ПК-21.2 | Способен использовать технологии интеграции компонентов и сервисов ИС | ИПК-21.2 Применяет технологии интеграции компонентов и сервисов ИС |

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>**ТД:**<br>• Обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС. | ПК-1.2 | На уровне навыков:<br>• формализации задач профессиональной деятельности. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>**ТД:**<br>• назначение и распределение ресурсов в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-2.2 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы анализа функциональных разрывов.<br>На уровне умений:<br>– распределять работы и выделять ресурсы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>На уровне навыков:<br>• владения современными инструментальными средствами эффективного решения прикладных задач. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-3.3 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы проектирования структур баз данных.<br>На уровне навыков:<br>– владеть навыками оценки результатов исследований |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к | ПК-4.2 | На уровне знаний:<br>– инструменты и методы моделирования бизнес-процессов;<br>– инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС.<br>На уровне навыков:<br>• анализировать исходную документацию в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС. |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7). | | |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7).<br>ТД:<br>• разработка и выбор инструментов и методов проектирования бизнес-процессов в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• разработка и выбор инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7). | ПК-5.2 | На уровне умений:<br>– разрабатывать регламентные документы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>На уровне навыков:<br>– оценки экономической эффективности внедрения информационной системы в организации. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>• | ПК-6.2 | На уровне навыков:<br>– оценки и управления рисками проектов проектирования ИС. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-7.2 | На уровне знаний:<br>– методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;<br>– инструменты и методы верификации структуры программного кода.<br>На уровне навыков:<br>– владения методами математического и компьютерного моделирования<br>. |
| ОТФ: | ПК-8.2 | На уровне знаний: |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).<br>ТД:<br>• разработка и выбор инструментов и методов анализа функциональных разрывов в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7). | | – возможности ИС;<br>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС;<br>– отраслевая нормативно-техническая документация;<br>– устройство и функционирование современных ИС;<br>– архитектура мультиарендного программного обеспечения<br>На уровне умений:<br>– анализировать исходную документацию в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС;<br>– разрабатывать регламентные документы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>– Обосновывать.<br>– На уровне навыков:<br>– владения инструментарием, внедрение которого позволяет оптимизировать прикладные и информационные процессы. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-9.2 | На уровне знаний:<br>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;<br>– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике;<br>– архитектура мультиарендного программного обеспечения;<br>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.<br>На уровне навыков:<br>– владения технологиями маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-10.2 | На уровне знаний:<br>– возможности ИС;<br>– предметная область автоматизации;<br>– современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| | | На уровне навыков:<br>владения приемами создания информационных систем с использованием современных инструментальных средств. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-11.2 | На уровне знаний:<br>– возможности ИС;<br>– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем;<br>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций<br>– инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации.<br>На уровне навыков:<br>– проектирования и разработки сервисов ИС в прикладных областях. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7). | ПК-12.2 | На уровне знаний:<br>– устройство и функционирование современных ИС;<br>– современные подходы и стандарты автоматизации организации.<br>На уровне навыков:<br>владения технологией подбора современных ИКТ в соответствии с решаемыми прикладными задачами. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-13.2 | На уровне знаний:<br>– методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания.<br>На уровне навыков:<br>– управления командой разработчиков. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-14.2 | На уровне знаний:<br>– лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике;<br>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.<br>На уровне навыков:<br>– владения современными инструментальными средствами создания прикладных ИС. |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| | | |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-15.2 | На уровне знаний:<br>– основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;<br>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;<br>– методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.<br>На уровне навыков:<br>– владения методами реинжиниринга прикладных и информационных процессов. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-16.2 | На уровне знаний:<br>– основы теории управления;<br>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС;<br>– основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками.<br>На уровне навыков:<br>– проектирования, внедрения и управления информационными системами. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-17.2 | На уровне знаний:<br>– методология ведения документооборота в организациях;<br>– культура речи;<br>– правила деловой переписки;<br>– методология ведения документооборота в организациях;<br>– методы оценки (прогнозирования) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;<br>– базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления.<br>На уровне навыков:<br>– создания проектов по разработке и внедрению информационных систем и технологий. |

| **ОТФ/ТФ** *(при наличии профстандарта)*/ **профессиональные действия** | **Код этапа освоения компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
|---|---|---|
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-18.2 | На уровне знаний:<br>– основы организационной диагностики.<br>На уровне навыков:<br>– владения современными средствами управления ИТ-службами |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-19.2 | На уровне навыков:<br>– проведения анализа основных концептуальных подходов к проблеме обеспечения информационной безопасности. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ:<br>• разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика (D/08.7);<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | ПК-20.2 | На уровне знаний:<br>– современные подходы и стандарты автоматизации организации;<br>– современные стандарты информационного взаимодействия систем;<br>– современные стандарты информационного взаимодействия систем;<br>– отраслевая нормативно-техническая документация.<br>На уровне навыков:<br>– работы с международными информационными ресурсами, стандартами, применяемыми в деятельности организаций и предприятий;<br>– работы с отечественными и международными базами данных, прикладными программами и приложениями, в рамках осуществления профессиональной деятельности. |
| ОТФ:<br>управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D);<br>ТФ: | ПК-21.2 | На уровне знаний:<br>– основы управления организационными изменениями;<br>– инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация |

| ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ профессиональные действия | Код этапа освоения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|---|
| • разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7).<br>• организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7). | | (приемо-сдаточные испытания).<br>На уровне навыков:<br>владения технологией интеграции компонентов и сервисов ИС. |

2.3 Студенты также должны овладеть навыками представления материалов своей работы (работы команды), навыками самопрезентации.

## 3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика» - 9 зачетных единиц, 324 академических часов, 243 астрономических часа, в том числе:

контактная работа: групповые консультации – 2 часа;

самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 318 часов.

Продолжительность практики 7 недель.

Преддипломная практика входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и представляет собой самостоятельную работу под руководством научного руководителя, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку магистра.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

## 4. Содержание практики

Таблица 3.

Содержание практики

| № п/п | Этапы (периоды) практики (НИР) | Виды работ, выполняемых в период практики |
|---|---|---|
| 1 | Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. | Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики<br>Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.<br>Формулировка индивидуального плана, корректировка плана и содержания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) |
| 2 | Подготовка материалов и текста выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) | Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы.<br>Сбор информации и материалов практики<br>Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику<br>Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.<br>Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации): подготовка и редактирование текста, внесение изменений, корректура |
| 3 | Подготовка доклада по результатам | Создание проекта текста выступления в соответствии с |

| № п/п | Этапы (периоды) практики (НИР) | Виды работ, выполняемых в период практики |
|---|---|---|
| | преддипломной практики и работе над выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией) | регламентом проведения государственной итоговой аттестации<br>Составление отчета по практике |
| 4 | Разработка электронной презентации | Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада<br>Защита отчета по практике |

***Задание на преддипломную практику***

- Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
- Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику в соответствии с темой выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией).
- Расчет выполнения показателей эффективности результатов исследования.
- Подготовка презентационных материалов и проекта доклада по проведенным исследованиям.

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации дисциплины Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

| Этапы (периоды) практики | Методы текущего контроля успеваемости |
|---|---|
| Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. | – наблюдение за выполнением этапов прохождения практики,<br>– собеседование (проводится руководителем индивидуально по каждому из этапов в соответствии с выданным заданием) по результатам сбора информации в описательном и иллюстративном виде;<br>– проверка заполнения дневника практики |
| Подготовка материалов и текста выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) | – наблюдение за выполнением этапов прохождения практики,<br>– собеседование (проводится руководителем индивидуально по каждому из этапов в соответствии с выданным заданием) по результатам сбора информации в описательном и иллюстративном виде;<br>– проверка заполнения дневника практики |
| Подготовка доклада по результатам преддипломной практики и работе над выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией) | – собеседование (проводится руководителем индивидуально по каждому из этапов в соответствии с выданным заданием) по результатам сбора информации в описательном и иллюстративном виде;<br>– проверка заполнения дневника практики |
| Разработка электронной презентации | Защита отчета |

## 6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

**Промежуточная аттестация проводится в форме** зачета с оценкой

**Оценочные материалы промежуточной аттестации (формы отчетности по практике)**

Промежуточная аттестация по преддипломной практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета руководителем практики от института – филиала (кафедры) по расписанию либо при индивидуальном собеседовании.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления - филиала РАНХиГС, выдаваемом структурным подразделением, курирующим практику обучающихся и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Итоги прохождения практики отображаются в:

- отчете о прохождении практики;
- зачетной ведомости;
- зачетной книжке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в период практики в соответствии с программой практики (индивидуальным заданием).

Текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию осуществляет научный руководитель магистра.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в форме собеседования по результатам представления и защиты материалов практики, представляемой информации в описательном и иллюстративном виде.

Для подведения итогов практики, организуется итоговое заседание, на котором присутствуют магистры, их научные руководители.

Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении практики. Научный руководитель проводит оценку готовности ВКР (магистерской диссертации) к ее защите, отношения к выполняемой работе, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую при необходимости излагает в отзыве.

В конце аттестации проводится предзащита ВКР (магистерской диссертации) с участием заведующего кафедрой, научных руководителей и всех магистров учебной группы. Каждый магистр выступает с презентацией результатов проведенного исследования.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение, в котором указываются:

– цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
– перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

– обзор литературных источников;
– анализ проведенных работ;
– анализ созданного программного обеспечения.

5. Заключение, включающее:

– описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
– индивидуальные выводы о практической значимости пройденной преддипломной практики.

6. Список использованных источников.
7. Приложения.

### *Требования к отчету о прохождении практики*

1. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым обучающимся, и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения.

В качестве приложений к нему по возможности должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие обучающийся во время прохождения практики.

2. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 15-20 страницах машинописного текста (без приложений).

3. Отчет по практике оформляется на листах формата А4 (210х297). Отчет должен быть набран на компьютере, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое и нижнее – 20 мм. Текст работы печатается через 1,5 интервала с применением шрифта – Обычный, Times New Roman, размер шрифта – 14. Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах строки, страницы и всей работы.

Абзацный отступ равен 5 печатным знакам (1,25 см). Каждая структурная часть Отчета начинается с новой страницы.

4. Отчет о прохождении практики состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников и литературы, при необходимости – приложений.

Введение должно раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике, отражать краткий обзор правовых и литературных источников, исходя из индивидуального задания.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по содержательной части практики, в том числе, теоретические аспекты проблем, которые решаются в данной организации (структурном подразделении) и др.

В заключении приводятся общие выводы о деятельности предприятия или организации, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов его деятельности.

В списке использованных источников приводится используемые в отчете нормативные правовые источники, научная литература и материалы практики.

Отчет может сопровождаться необходимыми схемами, таблицами, расчетами и соответствующими образцами нормативной документации применяемой в организации. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, должны быть пронумерованы. Объем приложений не ограничен.

Магистр представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение практики преподавателю.

Преддипломная практика проходит под контролем научного руководителя магистра – преподавателя кафедры информатики и информационных технологий и, при необходимости, под контролем руководителя научно-исследовательского подразделения института и руководителя образовательной программы

### *Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:*

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации в которой проходила практика?

2. На основании каких учредительных документов функционирует данная организация?

3. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

4. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие документы (проекты документов) были составлены?

Какое теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных научным руководителем задач, включая при необходимости математический (имитационный) эксперимент, проведено?.

***Шкала оценивания***

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета.

Результаты промежуточной аттестации оцениваются по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 5.

Соответствие академической оценке

<table>
<tr><td colspan="2">Академическая оценка</td><td colspan="2">Оценка по шкале ESTS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">зачтено</td><td rowspan="2">отлично</td><td rowspan="4">Passed</td><td>A (Excellent)</td></tr>
<tr><td>B (Very Good)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">хорошо</td><td>C (Good)</td></tr>
<tr><td>D (Satisfactory)</td></tr>
<tr><td>удовлетворительно</td><td>E (Sufficient)</td></tr>
<tr><td>не зачтено</td><td>неудовлетворительно</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

Таблица 6.

Критерии оценки обучающихся

| **Оценка** | **Требования** |
|---|---|
| ***«отлично»*** | Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе практики продемонстрировал высокий уровень сформированности предусмотренных требованиями к результатам практики профессиональных компетенций;<br>− выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с полученным заданием на практику;<br>− проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;<br>− оформил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями и в срок представил его руководителю;<br>- на защите отчета по практике уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«хорошо»*** | Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который:<br>− в целом в ходе практики продемонстрировал сформированность предусмотренными требованиями к результатам практики профессиональных компетенций;<br>− полностью выполнил план-задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера и/или отчет предъявлен с незначительным опозданием;<br>- на защите не совсем уверенно и аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«удовлетворительно»*** | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который:<br>− в ходе практики не смог продемонстрировать базовый уровень |

| Оценка | Требования |
|---|---|
| | сформированности профессиональных компетенций;<br>− затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты при составлении отчета и/или отчет предъявлен со значительным опозданием;<br>- на защите не уверенно и не аргументировано отвечал на вопросы. |
| ***«неудовлетворительно»*** | Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:<br>− не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность профессиональных компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;<br>− не выполнил программу и задание практики;<br>- не отвечал на вопросы на защите. |