Лебедева Екатерина Александровна
Подписано цифровой подписью: Лебедева Екатерина Александровна
Дата: 2026.05.14 13:15:38 +03'00'

Приложение 6
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

(наименование образовательной программы)

очная, заочная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Нижний Новгород, 2026 г.

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Заведующий кафедрой:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

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

Протокол №16 от 11марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, тип практики и способы ее проведения
2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы
4. Содержание практики
5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик
7. Материально-техническое обеспечение практики

1. Вид, тип практики и способы ее проведения

Ознакомительная практика (учебная практика) является составной частью образовательной программы высшего образования 09.04.03 «Прикладная информатика» и проводится в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и утвержденной программой практики в целях приобретения студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта, закрепления, систематизации и расширения теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Прохождение практик является обязательным и входит в систему практической подготовки магистра.

Ознакомительная практика проводится путем выполнения учебных проектов, разработки сетевых проектов, а также с применением имитационных, ролевых и деловых игр и иных видов учебной деятельности, обеспечивающих самостоятельную учебно-профессиональную деятельность обучающихся под руководством научно-педагогического работника и (или) работодателя, участвующего в реализации программы магистратуры.

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 студента желательно как можно раньше ознакомиться со всеми видами требований и стандартов, и руководствоваться ими в работе, что и происходит во время ознакомительной практики.

Учебная практика проводиться в структурных подразделениях НИУ – филиала РАНХиГС.

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способы проведения учебной практики: распределенная.

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Обучающийся при прохождении практики обязан соблюдать действующие на территории НИУ – филиала РАНХиГС правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила внутреннего распорядка.

2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Практика Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика» обеспечивает формирование следующих компетенций (частей компетенций):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
ПК-1 Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок.	*ИПК-1.1* *Определяет количественные и качественные показатели при решении задач прикладной области*	*ИПК-1.1 З-1* ***Знает*** *методы сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчётов и анализа хозяйственной деятельности организации с использованием вычислительной техники.* *ИПК-1.1 З-2* ***Знает*** *порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации в соответствии с отраслевой направленностью.* *ИПК-1.1 З-3* ***Знает*** *технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации.* *ИПК-1.1 У-1* ***Умеет*** *оценивать возможные варианты решения проблемы, сравнивая достоинства и недостатки каждой альтернативы и объективно анализируя вероятные результаты и эффективность их реализации.* *ИПК-1.1 У-2* ***Умеет*** *выявлять проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми. ИПК-1.1 У-3* ***Умеет*** *проводить статистические*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.
ПК-3 Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований.	*ИПК-3.2* *Использует программные средства для обработки результатов научных исследований.*	*ИПК-3.2 З-1* ***Знает** инструменты и методы проектирования структур баз данных.* *ИПК-3.2 З-2* ***Знает** современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач, в том числе для обработки результатов научных исследований.* *ИПК-3.2 У-1* ***Умеет** применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности, в том числе для обработки результатов исследований.* *ИПК-3.2 У-2* ***Умеет** критически оценивать материалы исследований, опираясь на результаты современных исследований, выделять ошибки и недочёты, предлагать новые исследовательские гипотезы и способы их проверки.*

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики в зачетных единицах составляет 6 зачетных единицы (1 з.е. = 36 часов), 216 академических часов/162 астрономических часа, в т.ч.

По очной форме обучения: количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 6 часов из них консультация – 2 часа, контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий – 4 часа. Самостоятельная работа (практическая подготовка) составляет - 210 часов.

По заочной форме обучения: количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 2 часов из них консультация – 2 часа, контроль – 4 часа. Самостоятельная работа(практическая подготовка) составляет 210 часов.

Практика Б2.О.01(У) Ознакомительная практика входит в обязательную часть образовательной программы. Прохождение учебной практики предусмотрено на 1 курсе обучения 2 семестр (очная форма обучения), на 1 курсе (заочная форма обучения).

Дисциплины, на которых базируется ознакомительная практика:

Б1.О.03 Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений;

Б1.О.04 Информационные технологии в образовании;

Б1.О.06 Управление внедрением IT-проектов;

Б1.О.07 Тенденции развития Web-пространства;

Дисциплины, для которых ознакомительная практика является предшествующей:

Б1.В.01.01 Объектно-ориентированное программирование;

Б1.В.01.02 Разработка баз знаний и экспертных систем;

Б1.В.01.03 Современные среды разработки программного обеспечения;

Б1.В.01.05 Технологии межведомственного электронного взаимодействия;

Б1.В.01.06 Электронные государственные и муниципальные услуги;

Б1.В.ДВ.03.02 Программно-техническое обеспечение компьютерной безопасности;

Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика;

Б2.В.02(П) Научно-исследовательская работа;

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

Форма контроля в соответствии с учебным планом – зачет.

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. Разработка плана прохождения практики. Разработка индивидуального задания (при наличии). Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.

Содержание практики№ п/п	Этапы (периоды) практики (НИР)	Виды работ
		Заполнение дневника практики. 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. Сбор и обработка информации по программному обеспечению. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.
3	Создание программного продукта (или его модуля), оптимизирующего бизнес-процессы организации	Разработка программного кода. Составление отчета по практике. Защита отчета по практике.

4. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Оценочные материалы промежуточной аттестации включают в себя: перечень отчетных документов по практике, представляемых по завершении практики, и вопросы к зачету.

Этап 1 Подготовительный.

Вводный инструктаж по практике: знакомство с программой учебной практики, сроками, режимом работы, перечнем отчетной документации. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.

Этап 2 Основной.

Экскурсия в библиотеку: овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности. Подбор литературы для проведения исследования по теме индивидуального задания.

Экскурсии в организации: VK, Проектно-сервисная компания Мега-Трейд, Ростелеком-Солар и др.

Выполнение индивидуального задания:

– изучение учебной, научной и периодической литературы, поиск информации по заданной теме;

– постановка задачи; выбор интегрированной среды разработки и системы управления базами данных; сбор и предварительная обработка исходных данных;

– проектирование, реализация поставленной задачи;

– тестирование программного продукта.

Этап 3 Подготовка и защита отчета по практике.

Обобщение полученной во время практики информации, подготовка отчета по учебной практике и разработка презентации полученных результатов исследования.

Перечень вопросов открытого типа к зачету с оценкой по практике

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

Оценка соответствия с формой аттестации		**Формулировка требований к степени освоения практики**
ЗАЧТЕНО	ОТЛИЧНО	*Студент показывает полные и глубокие знания проектного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний*
ЗАЧТЕНО	ХОРОШО	*Студент показывает глубокие знания материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности.*
ЗАЧТЕНО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает достаточные, но не глубокие знания проектного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий,*

Оценка соответствия с формой аттестации		Формулировка требований к степени освоения практики
		однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
НЕЗАЧТЕНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает недостаточные знания проектного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

Промежуточную аттестацию за выполнением задания осуществляет руководитель практики.

Прохождение ознакомительной практики осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемым в отделе учебной работы факультета (структурном подразделении института, курирующем практику) и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Руководитель практики от кафедры отображает итоги прохождения практики в:

- отчете о прохождении работы;
- 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 соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении ознакомительной практики.

Требования к отчету о прохождении практики

По результатам прохождения ознакомительной практики студент готовит отчет о прохождении практики, используя накопленный и обработанный в ходе практики информационный материал.

Отчет выполняется по завершению срока прохождения практики и должен содержать основные сведения о конкретной работе в период практики, выводы и рекомендации. Материалы отчета должны излагаться четко, ясно, последовательно с соблюдением логичности перехода от одной части к другой.

Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только малоизвестные или противоречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Стиль написания отчета – безличный монолог, т.е. изложение материала должно быть представлено от третьего лица без употребления форм первого и второго лица, местоимений единственного числа. Во всей работе должно быть обеспечено единообразие терминов, обозначений и условных сокращений. Язык работы – русский.

Отчет о практике должен быть напечатан с помощью текстового редактора на одной стороне страниц стандартного белого листа бумаги формата А 4 (210 х 297 мм); шрифт – Times New Roman; кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5 (до тридцати строк на странице); с соблюдением размеров полей: верхнее, нижнее – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм; абзац – 1,25 см. Печать должна быть четкой, черного цвета, средней жирности.

Рекомендуемые структурные элементы отчета по практике:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть, состоящая из трех глав.
5. Индивидуальное задание.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Титульный лист отчета должен содержать наименование образовательного учреждения, название факультета, выпускающей кафедры, фамилию, имя и отчество, другие сведения об авторе; вид практики и место ее прохождения; фамилию, имя и отчество, ученое звание, ученую степень (должность) научного руководителя, место для подписи и печати, название города и год.

Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчете, начиная с введения и заканчивая приложениями. Содержание строится автоматически на основе стилей.

Во *введении* необходимо обосновать выбор и актуальность темы учебной практики; определить объект и предмет исследования; указать цель исследования и выделить задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; указать: место проведения практики, дату начала и окончания практики, перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе учебной практики. В завершении введения необходимо указать авторов, в научных работах которых

рассматривалась выбранная тема. Объем введения должен составлять 1- 2 страницы.

Актуальность темы исследования должна быть выделена с красной строки. Например, «Актуальность темы учебной практики заключается в том, что…». Актуальность темы исследования обосновывается с точки зрения современной науки, текущего состояния общества.

Цель работы (указывается одна основная цель) предполагает формулировку конечного итога выполнения учебно-исследовательской и практической работы и может быть сформулирована следующим образом: выполнить практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых в конкретных предприятиях и организациях.

В процессе выполнения учебной практики для достижения поставленной цели должно быть сформулировано и решено не менее пяти задач.

Основная часть отчета должна раскрывать суть учебной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав и строится в соответствии с поставленными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава носит обзорно-теоретический характер. Студент проводит обзор и анализ научной литературы, соответствующей выбранной теме исследований и включающей в себя следующие темы:

− вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

− автоматизированные системы обработки информации и управления;

− системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных технологий;

− программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

− математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

Вторая глава содержит материал выполненных студентом практических заданий при прохождении учебной практики.

Третья глава содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения учебной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В конце каждой главы студентом формируются авторские выводы.

Объём каждой главы – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и вывод по всей работе в целом. Объем

заключения составляет 1-2 страницы. Разрешается представлять заключение в виде тезисов:

− формулируются выводы по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;

− дается оценка полноты решений поставленных задач;

− отражаются разработанные рекомендации;

− отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;

− описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения учебной практики;

− формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Список использованных источников должен включать не менее 10 источников. Включение источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы, но являющиеся частью работы, например:

− таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;

− схемы и диаграммы вспомогательного характера;

− промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

− протоколы испытаний;

− описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

− иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Заголовки структурных частей работы «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**», «**ПРИЛОЖЕНИЯ**» печатаются большими жирными буквами по центру страницы. Заголовки параграфов печатаются маленькими жирными буквами (кроме первой прописной) с абзаца и выравниваются по ширине. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точками.

Расстояние между заголовком структурных частей работы и текстом должно составлять 2 интервала основного текста, между заголовком параграфов и текстом – 1 интервал. Каждую структурную часть и новую главу отчета следует начинать с новой страницы.

Номера страниц проставляют в середине верхнего поля листа арабскими цифрами при соблюдении сквозной нумерации по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Нумерация страниц, глав, параграфов, рисунков, таблиц, формул изображается арабскими цифрами без знака №.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается со страницы «ВВЕДЕНИЕ».

Нумерация глав и параграфов осуществляется по порядку в пределах всей работы и обозначается арабскими цифрами, отделяемыми точкой. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера параграфа и порядкового номера вопроса в пределах параграфа, разделенных точкой, например: 1.3. номер 3-его вопроса в 1-ом разделе.

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруют.

Содержание иллюстраций должно дополнять текст работы, раскрывать суть явления, наглядно иллюстрировать размышления студента, поэтому в тексте на каждую из них должна быть ссылка с соответствующим комментарием.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) и таблицы следует подавать в отчете непосредственно после текста, где они упомянуты впервые, или в приложениях. Иллюстративные или табличные материалы, размеры которых превышают формат А4, размещают в приложениях. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом (рис.) и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций в приложениях. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой: например, Рис. 1.2 – второй рисунок первой главы. Номер иллюстрации, ее название и пояснительные подписи размещают последовательно под иллюстрацией по центру.

Формулы в отчете нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут у правого поля страницы на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) – первая формула третьей главы. Пояснение значений символов, числовых коэффициентов в формулах предоставляется непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они представлены в формуле. Формулы должны быть целиком набраны в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением тех, что размещены в приложениях) в пределах глав. В правом верхнем углу размещают надпись Таблица с указанием ее номера, который состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: например, Таблица 2.3 (третья таблица второй главы). Название таблицы находится ниже, по центру страницы. При переносе таблицы на другую страницу в правом верхнем углу над последующими частями пишут «Продолжение табл. 2.3».

В таблицах необходимо обязательно указывать единицу измерения. Если все единицы измерения одинаковы для всех показателей таблицы,

они приводятся в заголовке. Единицы измерения должны приводиться в соответствии со стандартами. Числовые величины в таблице надо указывать с одинаковым количеством десятичных знаков. Заголовки колонок таблиц начинаются с большой буквы.

При ссылке в тексте слово «таблица» пишут сокращенно: например, в табл. 1.2. В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации необходимо применять сокращенное слово «смотри»: например, см. табл. 1.2.

Ссылки в тексте отчета на источники информации следует отмечать порядковым номером ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например: ... в работах [1-9]. При цитировании одного источника необходимо указывать страницу [1, с. 223].

Источники в списке использованной литературы необходимо размещать в алфавитном порядке или в порядке упоминания в тексте. Сведения о включенных в список источниках следует подавать в соответствии с требованиями государственного стандарта библиографической записи с обязательным указанием названий. Указанные в Списке использованной литературы электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы.

Приложения к отчету состоят из информационных материалов, составляющих базу аналитических исследований во время прохождения практики и выполненных индивидуальных заданий. Они являются продолжением отчета, размещаются в порядке появления ссылок на них по тексту.

Кроме того, в Приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы в соответствии с направлением подготовки:

− реальные документы предприятия (организации, учреждения);

− рекламные материалы;

− таблицы вспомогательных цифровых данных (приводятся в приложениях, если по объему превышают одну страницу);

− инструкции, методики, описание алгоритмов и программ решения задач на ПК, разработанные в процессе выполнения магистерской диссертации;

− иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения оформляются как продолжение отчета и размещаются в порядке появления ссылок в отчете. Приложение имеет заголовок, напечатанный строчными буквами с первой большой буквы, выравнивание по центру страницы. В правом верхнем углу с первой большой буквы печатается слово «Приложение» и рядом – большая буква, обозначающая приложение.

Приложения последовательно обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. На каждое

приложение должна быть ссылка в тексте. Единственное приложение обозначается как «Приложение А».

Иллюстрации, таблицы и формулы, размещенные в приложениях, нумеруют в пределах каждого приложения, например: "рис. Д.1.2 " – второй рисунок первого раздела приложения Д; "формула (А.1)" – первая формула приложения А.

Завершенный и оформленный надлежащим образом отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики по месту ее прохождения на титульном листе, закрепляется печатью предприятия и сдается на кафедру для регистрации и предоставления руководителю практики от кафедры.

Основная литература

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-019848-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2141019 (дата обращения: 30.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Геращенко, И.Г. Инновационные проблемы современного образования. Конструктивные и деструктивные составляющие : монография / И.Г. Геращенко, Н.В. Геращенко. - Москва : Русайнс, 2020. - 123 с. - Internet access. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-4365-5466-2. - Текст : электронный // ЭБС "BOOK.RU" : [сайт]. - URL: http://www.book.ru/book/938095 (дата обращения: 01.03.2026). - Режим доступа: по подписке.

3. Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586395 (дата обращения: 09.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

4. Папкова, М.Д. Оценка технико-экономической эффективности ИТ-проектов : учебное пособие / М.Д. Папкова, И.Н. Цветкова ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Нижегородский институт управления - филиал. - Нижний Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. - 92 с. - ISBN 978-5-00036-164-1 : 533-09; 533-08. - Текст : непосредственный.

5. Мартынова, Т. Л. Управление IT-проектами : учебное пособие / Т. Л. Мартынова. - Москва : Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2022. - 75 с. - ISBN 978-5-906685-97-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2020513 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2116864 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. *Шапцев, В. А.* Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490739 (дата обращения: 06.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

3. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991956 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1960945 (дата обращения: 30.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. ГОСТ 34.936-91 "Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде" URL: https://docs.cntd.ru/document/1200021831

Интернет-ресурсы

1. ADVANTA – система управления проектами. – Web: https://www.advanta-group.ru/

2. Управление внедрением информационных систем. – Web: https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/2098/courses/267/info

3. Федеральный портал Российское образование. – Web: https://edu.ru/

4. Российский портал открытого образования. – Web: https://openedu.ru/

5. Основы управления проектами. – Web: https://intuit.ru/studies/courses/2194/272/info

6. Стратегический аудит информационных систем. – Web: http://www.intuit.ru/studies/courses/482/338/info

7. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании". Web: https://rcsz.ru/info/kompas/edu.htm

8. Федеральный портал Российское образование. Web: https://edu.ru/

9. Сайт Академия успешного учителя. Web: https://sokolova_s_a.a2b2.ru/

10. Российский портал открытого образования. Web: https://openedu.ru/

11. Сервис «StoryJumper». Web: https://www.storyjumper.com/?utm_medium=email&utm_source=UniSender&utm_campaign=272642121

7. Материально-техническое обеспечение практики

7.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.
2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
3. Специализированные аудитории и лаборатории.
4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).
5. Читальный зал.
6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

7.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные

редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).

5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.
8. СУБД PostgreSQL.
9. Lucidchart.
10. Eclipse
11. Система ADVANTA для управления проектами.

7.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. https://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «IPRSMART» (ранее – IPRBooks)
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://znanium.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».
6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru».
7. https://ranepalib.miflib.ru - Электронная библиотека издательства «МИФ».
8. https://grebennikon.ru - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению персоналом ИД «Гребенников». Доступ с ip-адресов локальной сети Института.
9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».
10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».

Приложение 1

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики (ознакомительной практики)

(вид практики)

_____
__

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения учебная группа №_____

Место прохождения практики_____
_
_____
_____
____

(указывается полное наименование структурного подразделения Института / профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «____»_____20 г. по «____»_____20 г.

Руководители по практической подготовке:

От института: _____
(И.О. Фамилия, должность)

От профильной организации
(при наличии): _____
(И.О. Фамилия, должность)

Отчет подготовлен _____ _____

(подпись обучающегося) *(И.О. Фамилия)*

г. Нижний Новгород, 20 ___ г.

Приложение 2

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по учебной практике (ознакомительной практике)

Обучающегося ___ курса, учебной группы № _____

_____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Место прохождения практики:
_____
_____
__,
адрес организации:
_____
(указывается полное наименование структурного подразделения НИУ – филиала РАНХиГС / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Содержание индивидуального задания:

– изучение социально-экономических проблем по предмету исследования;
– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования;
– применение эмпирических методов сбора и анализа информации в профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных в ходе исследования результатов;

– освоение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной форме;

– получение представления об организации самостоятельной и командной работы, формирование навыков поиска, сбора, систематизации и обработки различной информации;

– применение инструментов проведения исследований в области социально-экономического развития региона с учетом межкультурного взаимодействия, анализ результатов, подготовка данных для составления экономических обзоров и отчетов.

– рассмотрение возможных вариантов стратегий действий для достижения результатов по выбранной проблеме с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты:

– закрепление знаний, полученных в ходе прохождения ознакомительной практики;
– формирование навыков исследования конкретной проблемы социально-экономического развития региона;
– способность вырабатывать командную стратегию с применением современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;
– сбор аналитического материала по выбранной проблеме с элементами анализа информации с целью обоснования актуальности направления исследования;
– публичная защита отчета по практике.

УТВЕРЖДАЮ

_____

И.О. Фамилия руководителя по практической подготовке от Института

«___»_____ 20____ г.

Задание принято к исполнению: _____ «___» _____ 202_ г.

(подпись обучающегося)

Приложение 3

ОТЗЫВ
о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся
_____
(Ф.И.О обучающегося)

Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

проходил _____ практику
(вид практики)

в период с _____20 г. по _____20 г.

в
_____
_
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве практиканта.

Обучающийся был ознакомлен с условиями прохождения практики в организации, после чего был допущен к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В период прохождения практики обучающийся проявил
_____
_____
_____
(практические навыки, активность, дисциплина, помощь профильной организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(*При необходимости отзыв может быть дополнен*).

_____ _____ _____
(Должность руководителя по практической подготовке от профильной организации) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

«___»_____20__г.

М.П.

Приложение 6
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

(наименование образовательной программы)

очная, заочная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Нижний Новгород, 2026 г.

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Заведующий кафедрой:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

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

Протокол №16 от 11марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, тип практики и способы ее проведения
2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы
4. Содержание практики
5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик
7. Материально-техническое обеспечение практики

1. Вид, тип 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. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	**Код компетенции**	**Наименование Компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
ОТФ: управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D); ТФ: • разработка инструментов и	ПК-9	Способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ИПК-9.1	*Использует технологии маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования.*	*ИПК-9.1 З-1* ***Знает*** *программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций* *ИПК-9.1 З-2* ***Знает*** *лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике* *ИПК-9.1 З-3* ***Знает*** *архитектура мультиарендного программног*

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
методов проектирования бизнес-процессов заказчика в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/08.7); • 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); • организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных					*о обеспечения ИПК-9.1 З-4 Знает источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС ИПК-9.1 У-1* ***Умеет*** *проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.*

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	**Код компетенции**	**Наименование Компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).					
ОТФ: управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D); ТФ: • разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможност	ПК-14	Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИПК-14.2	*Использует современные инструментальные средства создания прикладных ИС.*	*ИПК-14.2 З-1* ***Знает*** *лучшие практики создания и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;* *ИПК-14.2 З-2* ***Знает*** *программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;* *ИПК-14.2 З-3* ***Знает*** *разработку*

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
ям ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7); • организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).					*инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.* *ИПК-14.2 У-1* ***Владеет*** *современными инструментальными средствами создания прикладных ИС;* *ИПК-14.2 У-1* ***Умеет*** *обеспечивать организационное и технологическое создание баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.*
ОТФ: управление работами по сопровождению и	ПК-17	Способность организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика	ИПК-17.1	*Использует методы проведения аудита программного обеспечения на предприятиях*	*ИПК-17.1 З-1* ***Знает*** *методологию ведения документооборота в*

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (D); ТФ: • разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/08.7); • разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС в		и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях		*и в организациях.*	*организациях* *ИПК-17.1 З-2* ***Знает*** *культуру речи* *ИПК-17.1 З-3* ***Знает*** *правила деловой переписки* *ИПК-17.1 З-4* ***Знает*** *методы оценки (прогнозирования) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки* *ИПК-17.1 З-5* ***Знает*** *базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления*

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/09.7); • организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС (D/17.7).					

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики в зачетных единицах составляет 6 зачетных единиц (1 з.е. = 36 часов), 216 академических часов/162 астрономических часа, в т.ч.

По очной форме обучения: контактная работа: 11 часов, групповые консультации – 2 ч. контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий – 9 ч.; самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 205 ч.

Продолжительность практики - 4 недели.

По заочной форме обучения: контактная работа: 2 часа, групповые консультации – 2 ч. Контроль – 9 ч.; самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 210 ч.

Б2.В.01(П) Производственно-технологическая практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. В соответствии с учебным планом осваивается на 2 курсе в 4 семестре (очная форма обучения), на 3 курсе (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Дисциплины, на которые опирается практика: Все дисциплины учебного плана; Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

Дисциплины, для которых содержание практики выступает опорой: Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика.

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
1	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Разработка плана прохождения практики. Заполнение дневника практики. Работа с нормативно-методической базой в ИТ-подразделениях	2	8
2	Подготовка к производственной деятельности и проведению научного	Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме	2	48

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
	исследования	выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики Изучение: методов исследования и проведения работ; методов анализа и обработки данных; информационных технологий в научных исследованиях; требований к оформлению научно-технической документации Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Проведение исследования	Изучение регламентов внедрения результатов научных исследований и разработок, создание программных продуктов	2	148
4	Обработка и анализ полученных результатов	оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями; выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике; сдача отчета о практике на	5	5

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
		кафедру; защита отчета.		

5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Оценочные материалы промежуточной аттестации включают в себя: перечень отчетных документов по практике, представляемых по завершении практики, и вопросы к зачету с оценкой.

Задачи практики:

1. Ознакомление с ИТ-инфраструктурой и бизнес-процессами организации (предприятия, НИИ, вуза и т.д.).
2. Анализ и моделирование прикладных процессов с использованием современных ИТ-инструментов.
3. Приобретение навыков командной проектной работы и управления ИТ-проектами.
4. Разработка или адаптация программных решений для решения конкретных задач.
5. Сбор и обработка данных для будущей выпускной квалификационной работы (ВКР).
6. Формирование отчётной документации и презентация результатов.

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении бакалаврской выпускной работы;
2. Методы исследования и проведения работ, анализа и обработки данных;
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности;
4. Программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
5. Требования к оформлению научно-технической документации;
6. Порядок внедрения результатов разработок.

Ожидаемые результаты практики:

1. Закрепление, углубление и расширение знаний, полученных в ходе обучения.
2. Приобретение новых, закрепление, углубление и расширение имеющихся профессиональных умений и навыков.
3. Получение реального опыта полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Знакомство с тематикой научных исследований, проводимых на кафедре

Знакомство магистрантов с основными формами реализации научно-исследовательской деятельности по темам физико-математического цикла и в области разработки программного обеспечения. Знакомство магистрантов с возможными научными руководителями (преподавателями кафедры) с краткой характеристикой области их основных научных интересов.

Тема 2. Выбор темы будущей магистерской диссертации

Проведение консультаций с магистрантами с целью выявления их научных предпочтений и рекомендации по выбору научного руководителя. Беседы магистрантов с возможными научными руководителями (на выбор магистрантов), выбор темы для проводимых в магистратуре научных исследований. Формулировка темы магистерской диссертации.

Тема 3. Поиск актуальной литературы по выбранной теме исследований

Виды научных публикаций: монографии, статьи, тезисы докладов на конференции. Способы поиска научных публикаций - использование открытых баз данных. Консультации с преподавателем для определения наиболее важных для изучения источников информации. Поиск новых научных публикаций по выбранной теме научных исследований.

Тема 4. Изучение и систематизация актуальной информации по выбранной теме исследований

Изучение существующих методик решения задач по выбранной теме научных исследований на основе анализа найденной и рекомендованной руководителем литературы. Составление кратких конспектов по изученным методикам. Систематизация полученной информации в виде составления карт знаний. Проведение сравнения существующих методик решения задачи.

Тема 5. Выступление с докладом на научном семинаре

Подготовка первого научного доклада и выступление на научном семинаре с представлением темы научных исследований, которые будут проводиться в рамках написания магистерской диссертации, обоснованием актуальности выбранной темы, краткой характеристикой существующих методик решения задачи и формулировкой основной цели научного исследования.

Тема 6. Составление литературного обзора по теме исследований

Написание литературного обзора по выбранной теме научных исследований на основе изучения найденных самостоятельно и рекомендованных руководителем источников информации. В обзоре должны быть отражены классические, а также современные методики решения поставленной задачи. Оформление литературного обзора в виде строгого текста в стиле оформления научной статьи.

Тема 7. Составление отчета по практике

Оформление документации по практике, которая включает в себя дневник практики с указанием видов работ, которые магистрант выполнял в течение практики, и достигнутых результатов, подробный отчет по практике, который включает постановку задачи, описание выдвигаемых гипотез, обоснование актуальности темы, литературный обзор существующих методик решения задачи.

Тема 8. Планирование этапов проведения исследований

Работа с научным руководителем с целью формулировки основной цели для проводимых научных исследований и формулировки списка задач для ее достижения. Формулировка детального плана действий для достижения задач первого года обучения. Задачи обязательно должны включать программную реализацию какой-либо методики за исключением тем, связанных с теоретическими математическими выводами и доказательствами.

Согласование плана с руководителем по практике.

Тема 9. Выбор существующих методик для реализации

Анализ результатов проведенного в первом семестре исследования литературы по теме научных исследований. Выбор на основании анализа наиболее интересных и перспективных для реализации и последующих модификаций методик решения задачи. Выбор может базироваться на основании личного мнения студента или рекомендаций научного руководителя.

Тема 10. Выбор критериев сравнения методик

Выявление на основании анализа результатов проведенного в первом семестре исследования литературы по теме научных исследований основных критериев сравнения различных методик решения поставленной задачи (время работы алгоритмов, полученная точность решения, сложность реализации и пр.). Выбор критериев сравнения может базироваться на основании личного мнения студента или рекомендаций научного руководителя.

Тема 11. Программная реализация выбранных методик

Выбор технологии разработки программного обеспечения для исследования алгоритмов решения поставленной задачи (используемая платформа, используемые языки программирования, технологии сбора и анализа результатов экспериментов). Разработка программного обеспечения для реализации выбранных методик решения задачи.

Тема 12. Верификация реализованных программ

Отладка разработанного программного обеспечения, выявление и корректировка логических ошибок. Функциональная верификация разработанного программного обеспечения с целью проверки корректности работы реализованных методик либо на основе анализа решения типовых примеров, либо на основе логического анализа разработанного программного кода.

Тема 13. Планирование проведения эксперимента

Составление плана проведения эксперимента по исследуемым алгоритмам и методикам решения задачи с помощью разработанного программного обеспечения. Определение показателей, которые следует фиксировать с помощью программного обеспечения. Написание специальных процедур для фиксации результатов работы программного обеспечения.

Тема 14. Проведение эксперимента

Проведение эксперимента по сравнению выбранных перспективных методик решения поставленной в магистерской диссертации задачи с помощью разработанного программного обеспечения. Написание специальных процедур или специального программного обеспечения для систематизации результатов работы алгоритмов в условиях массового эксперимента. Подбор или генерация задач и проведением массового эксперимента.

Тема 15. Анализ результатов эксперимента

Проведение систематизации и анализа проведения результатов эксперимента по исследуемым методикам решения задачи. Сведение в табличном и/или графическом формате агрегированных показателей по решенным в эксперименте задачам согласно выбранным критериям сравнения. Формулировка выводов на основе проведенного эксперимента.

Тема 16. Выступление с докладом на научном семинаре

Подготовка первого научного доклада и выступление на научном семинаре с представлением проделанной теоретической и экспериментальной работы - обоснованием выбора исследуемых методик, описанием критериев сравнения работы методик, описанием разработанного программного продукта, описанием условий и объемов проводимого эксперимента, описанием выводов, сделанных на основе эксперимента.

Тема 17. Составление отчета по практике

Оформление документации по практике, которая включает в себя дневник практики с указанием видов работ, которые магистрант выполнял в течение практики, и достигнутых результатов, подробный отчет по практике, который включает постановку задачи, описание выбранных для исследования методик, описания эксперимента и выводов из него.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения учебной практики является письменный отчет обучающихся о прохождении практики по установленной форме. По итогам практики защищается отчет в форме дифференцированного зачета.

Перечень вопросов открытого типа к зачету с оценкой по практике

1. Состав и характеристика функциональных и обеспечивающих подсистем ИС.
2. Методы выделения функциональных подсистем.
3. Различные подходы к проектированию ИС.

4. Методология и технология проектирования ИС.
5. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
6. Классификация методов проектирования ИС.
7. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.
8. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
9. Технико-экономическое обоснование проекта ИС.
10. Формирование требований к информационной системе.
11. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
12. Технологии автоматизированного проектирования (CASE).
13. Технологии быстрого прототипирования (RAD).
14. Методологические основы проектирования информационных систем.
15. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT.
16. Основные понятия нотации IDEF0.
17. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD.
18. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.
19. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС.
20. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС.
21. Сущность применения итерационного метода проектирования ИС.
22. Роли участников процесса проектирования ИС на стадии технического проектирования архитектуры ИС.

Шкала оценивания

Оценка соответствия с формой аттестации		**Формулировка требований к степени освоения практики**
ЗАЧТЕНО	ОТЛИЧНО	*Студент показывает полные и глубокие знания проектного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний*
ЗАЧТЕНО	ХОРОШО	*Студент показывает глубокие знания материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и*

		дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности.
ЗАЧТЕНО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает достаточные, но не глубокие знания проектного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.*
НЕЗАЧТЕНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает недостаточные знания проектного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

Прохождение производственно-технологической практики осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемым в отделе учебной работы факультета (структурном подразделении института, курирующем практику) и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Руководитель практики от кафедры отображает итоги прохождения практики в:

- отчете о прохождении работы;
- 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 соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении ознакомительной практики.

В отчете о практике освещаются следующие вопросы:

- цель и задачи практики;
- характеристика предприятия, включая описания организационной структуры;
- состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости

управления ИТ);

– описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них;

– формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа успешных ИТ-проектов в рассматриваемой области, рынка программного обеспечения и ИТ-технологий;

– замечания по проведению практики в принимающей организации и рекомендации.

Отчет должен содержать:

– титульный лист;

– перечень и содержание выполненных работ (в соответствии с заданием) или индивидуальное задание научного руководителя;

– приложения в последовательности, обозначенной в тексте отчета.

Требования к отчету о прохождении практики

По результатам прохождения производственно-технологической практики студент готовит отчет о прохождении практики, используя накопленный и обработанный в ходе практики информационный материал.

Отчет выполняется по завершению срока прохождения практики и должен содержать основные сведения о конкретной работе в период практики, выводы и рекомендации. Материалы отчета должны излагаться четко, ясно, последовательно с соблюдением логичности перехода от одной части к другой.

Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только малоизвестные или противоречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Стиль написания отчета – безличный монолог, т.е. изложение материала должно быть представлено от третьего лица без употребления форм первого и второго лица, местоимений единственного числа. Во всей работе должно быть обеспечено единообразие терминов, обозначений и условных сокращений. Язык работы – русский.

Отчет о практике должен быть напечатан с помощью текстового редактора на одной стороне страниц стандартного белого листа бумаги формата А 4 (210 х 297 мм); шрифт – Times New Roman; кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5 (до тридцати строк на странице); с соблюдением размеров полей: верхнее, нижнее – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм; абзац – 1,25 см. Печать должна быть четкой, черного цвета, средней жирности.

Рекомендуемые структурные элементы отчета по практике:

1. Титульный лист.

2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть, состоящая из трех глав.
5. Индивидуальное задание.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Титульный лист отчета должен содержать наименование образовательного учреждения, название факультета, выпускающей кафедры, фамилию, имя и отчество, другие сведения об авторе; вид практики и место ее прохождения; фамилию, имя и отчество, ученое звание, ученую степень (должность) научного руководителя, место для подписи и печати, название города и год.

Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчете, начиная с введения и заканчивая приложениями. Содержание строится автоматически на основе стилей.

Во *введении* необходимо обосновать выбор и актуальность темы учебной практики; определить объект и предмет исследования; указать цель исследования и выделить задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; указать: место проведения практики, дату начала и окончания практики, перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе учебной практики. В завершении введения необходимо указать авторов, в научных работах которых рассматривалась выбранная тема. Объем введения должен составлять 1- 2 страницы.

Актуальность темы исследования должна быть выделена с красной строки. Например, «Актуальность темы учебной практики заключается в том, что…». Актуальность темы исследования обосновывается с точки зрения современной науки, текущего состояния общества.

Цель работы (указывается одна основная цель) предполагает формулировку конечного итога выполнения учебно-исследовательской и практической работы и может быть сформулирована следующим образом: выполнить практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых в конкретных предприятиях и организациях.

В процессе выполнения учебной практики для достижения поставленной цели должно быть сформулировано и решено не менее пяти задач.

Основная часть отчета должна раскрывать суть учебной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав и строится в соответствии с поставленными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава носит обзорно-теоретический характер. Студент проводит обзор и анализ научной литературы, соответствующей выбранной теме исследований и включающей в себя следующие темы:

− вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

− автоматизированные системы обработки информации и управления;

− системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных технологий;

− программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

− математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

Вторая глава содержит материал выполненных студентом практических заданий при прохождении учебной практики.

Третья глава содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения учебной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В конце каждой главы студентом формируются авторские выводы.

Объём каждой главы – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и вывод по всей работе в целом. Объем заключения составляет 1-2 страницы. Разрешается представлять заключение в виде тезисов:

− формулируются выводы по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;

− дается оценка полноты решений поставленных задач;

− отражаются разработанные рекомендации;

− отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;

− описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения учебной практики;

− формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Список использованных источников должен включать не менее 10 источников. Включение источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы, но являющиеся частью работы, например:

− таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;

− схемы и диаграммы вспомогательного характера;

− промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

− протоколы испытаний;

− описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

− иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Заголовки структурных частей работы «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**», «**ПРИЛОЖЕНИЯ**» печатаются большими жирными буквами по центру страницы. Заголовки параграфов печатаются маленькими жирными буквами (кроме первой прописной) с абзаца и выравниваются по ширине. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точками.

Расстояние между заголовком структурных частей работы и текстом должно составлять 2 интервала основного текста, между заголовком параграфов и текстом – 1 интервал. Каждую структурную часть и новую главу отчета следует начинать с новой страницы.

Номера страниц проставляют в середине верхнего поля листа арабскими цифрами при соблюдении сквозной нумерации по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Нумерация страниц, глав, параграфов, рисунков, таблиц, формул изображается арабскими цифрами без знака №.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается со страницы «ВВЕДЕНИЕ».

Нумерация глав и параграфов осуществляется по порядку в пределах всей работы и обозначается арабскими цифрами, отделяемыми точкой. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера параграфа и порядкового номера вопроса в пределах параграфа, разделенных точкой, например: 1.3. номер 3-его вопроса в 1-ом разделе.

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруют.

Содержание иллюстраций должно дополнять текст работы, раскрывать суть явления, наглядно иллюстрировать размышления студента, поэтому в тексте на каждую из них должна быть ссылка с соответствующим комментарием.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) и таблицы следует подавать в отчете непосредственно после текста, где они упомянуты впервые, или в приложениях. Иллюстративные или табличные материалы, размеры которых превышают формат А4, размещают в приложениях. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом (рис.) и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций в приложениях. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой: например, Рис. 1.2 – второй рисунок первой главы. Номер иллюстрации, ее название и пояснительные подписи размещают последовательно под иллюстрацией по центру.

Формулы в отчете нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут у правого поля страницы на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) – первая формула третьей главы. Пояснение значений символов, числовых коэффициентов в формулах предоставляется непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они представлены в формуле. Формулы должны быть целиком набраны в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением тех, что размещены в приложениях) в пределах глав. В правом верхнем углу размещают надпись Таблица с указанием ее номера, который состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: например, Таблица 2.3 (третья таблица второй главы). Название таблицы находится ниже, по центру страницы. При переносе таблицы на другую страницу в правом верхнем углу над последующими частями пишут «Продолжение табл. 2.3».

В таблицах необходимо обязательно указывать единицу измерения. Если все единицы измерения одинаковы для всех показателей таблицы, они приводятся в заголовке. Единицы измерения должны приводиться в соответствии со стандартами. Числовые величины в таблице надо указывать с одинаковым количеством десятичных знаков. Заголовки колонок таблиц начинаются с большой буквы.

При ссылке в тексте слово «таблица» пишут сокращенно: например, в табл. 1.2. В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации необходимо применять сокращенное слово «смотри»: например, см. табл. 1.2.

Ссылки в тексте отчета на источники информации следует отмечать порядковым номером ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например: ... в работах [1-9]. При цитировании одного источника необходимо указывать страницу [1, с. 223].

Источники в списке использованной литературы необходимо размещать в алфавитном порядке или в порядке упоминания в тексте. Сведения о включенных в список источниках следует подавать в соответствии с требованиями государственного стандарта библиографической записи с обязательным указанием названий. Указанные в Списке использованной литературы электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы.

Приложения к отчету состоят из информационных материалов, составляющих базу аналитических исследований во время прохождения практики и выполненных индивидуальных заданий. Они являются продолжением отчета, размещаются в порядке появления ссылок на них по тексту.

Кроме того, в Приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы в соответствии с направлением подготовки:

− реальные документы предприятия (организации, учреждения);

− рекламные материалы;

− таблицы вспомогательных цифровых данных (приводятся в приложениях, если по объему превышают одну страницу);

− инструкции, методики, описание алгоритмов и программ решения задач на ПК, разработанные в процессе выполнения магистерской диссертации;

− иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения оформляются как продолжение отчета и размещаются в порядке появления ссылок в отчете. Приложение имеет заголовок, напечатанный строчными буквами с первой большой буквы, выравнивание по центру страницы. В правом верхнем углу с первой большой буквы печатается слово «Приложение» и рядом – большая буква, обозначающая приложение.

Приложения последовательно обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. На каждое приложение должна быть ссылка в тексте. Единственное приложение обозначается как «Приложение А».

Иллюстрации, таблицы и формулы, размещенные в приложениях, нумеруют в пределах каждого приложения, например: "рис. Д.1.2 " – второй рисунок первого раздела приложения Д; "формула (А.1)" – первая формула приложения А.

Завершенный и оформленный надлежащим образом отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики по месту ее прохождения на титульном листе, закрепляется печатью предприятия и сдается на кафедру для регистрации и предоставления руководителю практики от кафедры.

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590554 (дата обращения: 20.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва :

Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649 (дата обращения: 20.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 88 с.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560485 (дата обращения: 18.04.2026).– Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533957 (дата обращения: 20.04.2026).— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Поляков Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 c. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81870.html (дата обращения: 20.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 20.04.2026).— Режим доступа: по подписке.

4. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47277.html (дата обращения: 02.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Altova UModel – это инструмент системного моделирования, предоставляющий возможность создавать программное обеспечение на базе UML-моделей [веб-сайт] - https://www.altova.com/.
2. StarUML — это программный инструмент визуального моделирования с открытым исходным кодом, который поддерживает стандартизованный язык графического описания UML (Unified Modeling Language) для моделирования систем и программного обеспечения [веб-сайт] -https://staruml.io/
3. Автограф — это универсальный редактор технических и бизнес схем [веб-сайт] - https://graf-tech.ru/
4. Базовые процессы управления проектами: видео Адванте URL: https://www.advanta-group.ru/about-system/novyj-element/
5. Богданов,а Т.К. Управление проектами с использованием MS Project . Курс интернет-университета информационных технологий (INTUIT.RU) URL: https://intuit.ru/studies/courses/2199/357/info?ysclid=m9s59h9mlf618490474
6. Васючкова Т.С., ДержоМ.А., ИванчеваН.А., Пухначева Т.П.. Управление проектами с использованием MicrosoftProject. Курс интернет-университета информационных технологий (INTUIT.RU) URL: https://intuit.ru/studies/courses?ysclid=m9s5c3n6n6336424641
7. Материалы портала «Профессионал управления проектами» URL: https://pmprofy.ru/pmprofy.asp
8. Методика составления спецификаций требований к программному обеспечению (IEEE-830-1998) -: https://web.archive.org/web/20160304110901/http://www.webisgroup.ru/services/programming/srs/ieee-830-1998/
9. Общероссийские классификаторы *[Электронный ресурс]* - https://www.gostinfo.ru/catalog/classiflist/ . Сайт актуален на 29.03.2025.
10. Открытая база ГОСТов, - https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/
11. Портал Национального Университета Открытого Образования «ИНТУИТ»: https://intuit.ru/

7. Материально-техническое обеспечение практики

7.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.

2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3. Специализированные аудитории и лаборатории.

4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).

5. Читальный зал.

6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

7.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.

7.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. https://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС]

«IPRSMART» (ранее – IPRBooks)

3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://znanium.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».
6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru».
7. https://ranepalib.miflib.ru - Электронная библиотека издательства «МИФ».
8. https://grebennikon.ru - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению

персоналом ИД «Гребенников». Доступ с ip-адресов локальной сети Института.

9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».

10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».

Приложение 1

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

(вид практики)

_____

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения учебная группа №_____

Место прохождения практики_____

_____

_____

(указывается полное наименование структурного подразделения Института / профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «____»_____20 г. по «____»_____20 г.

Руководители по практической подготовке:

От института: _____
(И.О. Фамилия, должность)

От профильной организации
(при наличии): _____
(И.О. Фамилия, должность)

Отчет подготовлен _____ _____

(подпись обучающегося) *(И.О. Фамилия*)

г. Нижний Новгород, 20 ___ г.

Приложение 2

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
По производственной практике (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

Обучающегося ___ курса, учебной группы № _____

_____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Место прохождения практики:
_____
_____
__,
адрес организации:
_____
(указывается полное наименование структурного подразделения НИУ – филиала РАНХиГС / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Содержание индивидуального задания:

– изучение социально-экономических проблем по предмету исследования;
– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования;

– применение эмпирических методов сбора и анализа информации в профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных в ходе исследования результатов;

– освоение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной форме;

– получение представления об организации самостоятельной и командной работы, формирование навыков поиска, сбора, систематизации и обработки различной информации;

– применение инструментов проведения исследований в области социально-экономического развития региона с учетом межкультурного взаимодействия, анализ результатов, подготовка данных для составления экономических обзоров и отчетов.

– рассмотрение возможных вариантов стратегий действий для достижения результатов по выбранной проблеме с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты:

– закрепление знаний, полученных в ходе прохождения ознакомительной практики;
– формирование навыков исследования конкретной проблемы социально-экономического развития региона;
– способность вырабатывать командную стратегию с применением современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;
– сбор аналитического материала по выбранной проблеме с элементами анализа информации с целью обоснования актуальности направления исследования;
– публичная защита отчета по практике.

УТВЕРЖДАЮ

_____

И.О. Фамилия руководителя по практической подготовке от Института

«___»_____ 20____ г.

Задание принято к исполнению: _____ «___» _____ 202_ г.

(подпись обучающегося)

Приложение 3

ОТЗЫВ
о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся
_____
(Ф.И.О обучающегося)

Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

проходил _____ практику
(вид практики)

в период с _____20 г. по _____20 г.

в
_____
_
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве практиканта.

Обучающийся был ознакомлен с условиями прохождения практики в организации, после чего был допущен к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В период прохождения практики обучающийся проявил
_____
_____
_____
(практические навыки, активность, дисциплина, помощь профильной организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(*При необходимости отзыв может быть дополнен*).

_____ _____ _____
(Должность руководителя по практической подготовке от профильной организации) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

«___»_____20__г.
М.П

Приложение 6
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

(наименование образовательной программы)

очная, заочная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Нижний Новгород, 2026 г.

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Заведующий кафедрой:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

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

Протокол №16 от 11марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, тип практики и способы ее проведения
2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы
4. Содержание практики
5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик
7. Материально-техническое обеспечение практики

1. Вид, тип 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.

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

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. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Практика Б2.В.02(П) «Научно-исследовательская работа» обеспечивает формирование следующих компетенций (частей компетенций):

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование образовательного результата**
ПК-2 Способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	*ИПК-2.2* *Использует инструментальные средства эффективного решения прикладных задач*	*ИПК-2.2 З-1* ***Знает** методы и инструментальные средства для решения задач в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей.* *ИПК-2.2 З-2* ***Знает** критерии выбора методов и инструментальных средств решения задач**.*** *ИПК-2.2 З-3* ***Знает** функциональные возможности современных инструментальных средств и*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		систем программирования для решения задач, например, для создания моделей и методов машинного обучения. *ИПК-2.2 З-4* ***Знает** принципы проведения машинного эксперимента, проблемы переобучения и недообучения модели, требования к обучающей, тестовой и валидационной выборкам для решения задач анализа данных и машинного обучения.* *ИПК-2.2 У-1* ***Умеет** оценивать критерии выбора методов и инструментальных средств решения задач, в том числе в новой или нестандартной ситуации.* *ИПК-2.2 У-2* ***Умеет** применять современные инструментальные средства и системы программирования для решения задач, например, для разработки моделей машинного обучения.* *ИПК-2.2 У-3* ***Умеет** планировать и выполнять машинные эксперименты, оценивать точность и качество построенных моделей.* *ИПК-2.2 У-4* ***Умеет** обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		профессиональных задач.
ПК-3 Способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	*ИПК-3.3* *Представляет навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности*	*ИПК-3.3 З-1* ***Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в процессе научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-3.3 З-2* ***Знает** новые научные принципы и методы исследований для процесса научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-3.3 У-1* ***Умеет** анализировать профессиональную информацию в рамках научно-исследовательской деятельности, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.* *ИПК-3.3 У-2* ***Умеет** проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности.*
ПК-8 Способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные	*ИПК-8.2* *Применяет способы автоматизации информационных и бизнес-процессов.*	*ИПК-8.2 З-1* ***Знает** инструментальные средства для проектирования, документирования, описания, анализа и моделирования информационных и*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
процессы		*коммуникационных процессов в информационных системах.* *ИПК-8.2 З-2* ***Знает** методы оценки экономической эффективности и качества, управления надёжностью и информационной безопасностью.* *ИПК-8.2 У-1* ***Умеет** выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем.* *ИПК-8.2 У-2* ***Умеет** проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств.*

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики в зачетных единицах составляет 9 зачетных единиц (1 з.е. = 36 часов), 324 академических часов/ 243 астрономических часа, в т.ч.

По очной форме обучения: контактная работа – 17 ч.: групповые консультации – 4 ч. контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий – 13 ч.; самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 307 ч.

По заочной форме обучения: контактная работа – 4ч.: групповые консультации – 4 ч. самостоятельная работа обучающихся: – 312 ч. практическая подготовка – 204 часа. Контроль – 8 часов.

Продолжительность практики - 6 недель.

Б2.В.01(П) Производственно-технологическая практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. В соответствии с учебным планом

осваивается на 2 курсе в 3 и 4 семестре (очная форма обучения), на 2 курсе (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Дисциплины, на которые опирается практика: Все дисциплины учебного плана; Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

Дисциплины, для которых содержание практики выступает опорой: Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика.

4.Содержание практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
1	Изучение тематики научно-исследовательских работ в сфере информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.	Включает ознакомление с требованиями к прохождению практики, получение программы и индивидуального задания, установочную конференцию с руководителем от института.	4	16
2	Выбор и обоснование темы исследования.	Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики Изучение: методов исследования и проведения работ; методов анализа и обработки данных; информационных технологий в научных исследованиях; требований к оформлению научно-технической документации Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику Обработка,	2	96

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
		систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Проведение исследования	• сбор и предварительная обработка информации; • оценка целесообразности выбранного направления исследования; • корректировка плана при необходимости; • уточнение методики обработки данных; • сбор и обработка детальной информации об объекте исследования; • анализ актуальности проблем, которые должны быть решены в ходе исследования.	4	171
4	Подготовка докладов и реферата по избранной теме.	– Выбор и формулировка темы. Тема должна быть актуальной, соответствовать целям исследования, быть достаточно узкой, чтобы можно было глубоко изучить вопрос в рамках заданного времени. – Определение цели и задач. – Изучение литературы и источников. Необходимо ознакомиться с актуальными научными публикациями, базами данных (например, Google Scholar, Scopus, Web of Science), монографиями, статьями. Важно не только собрать	7	20

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
		информацию, но и критически её оценить, выявить противоречия и пробелы, которые могут стать основой для собственного исследования. – Составление плана. План помогает структурировать материал, обеспечить логическую последовательность изложения и обеспечить связь между разделами. В процессе работы план может корректироваться и дополняться. – Анализ и обработка материала. Включает систематизацию данных, их обработку, обобщение, анализ полученных результатов. При необходимости проводятся эксперименты, опросы, статистическая обработка данных. – Формулировка выводов и обобщений. На основе проведённого анализа формулируются ключевые выводы, которые должны соответствовать поставленным целям и задачам. – Оформление работы. Соблюдение требований к оформлению (шрифт, интервал, объём, структура, список литературы и т. д.). Для докладов и рефератов могут быть установлены определённые стандарты		

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
		оформления. – Подготовка к публичному выступлению (для докладов). Включает репетицию, контроль темпа речи, интонации, а также подготовку презентации (если требуется) для наглядного представления материала.		
5	Составление отчета.	оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями; выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике; сдача отчета о практике на кафедру		
6	Защита выполненной работы.	Защита отчета по НИР		

4. Оценочные материалы для 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.

Тема 1. Ознакомление с объектом практики

Организация, ее характеристика, статус, структура. Взаимосвязь с другими организациями.

Обучающийся должен знать правовой статус организации; ее место в системе организаций (общества); правила внутреннего трудового распорядка; охрана труда в организации.

Обучающийся должен уметь определять правовой статус организации; определять место организации в системе организаций (общества); охарактеризовать правила внутреннего трудового распорядка; проанализировать состояние охраны труда в организации; проанализировать перспективы организации; охарактеризовать взаимосвязь с другими организациями: с какими организациями сотрудничают, форма сотрудничества, указать конкурирующие организации.

Тема 2. Описание, выбранного направления деятельности

Обучающийся должен знать различные сферы деятельности в области прикладной информатики.

Обучающийся должен определиться с направлением будущей работы, исходя из собственных интересов в области управления и бизнеса,

описать сущность данного направления, основные функции, описать соответствующие службы в данной организации. Для этого обучающиеся самостоятельно выполняют следующие виды работ:

− проанализировать технические средства информационно вычислительной системы предприятия (организации);

− проанализировать системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы предприятия (организации);

− проанализировать прикладное программное обеспечение информационно- вычислительной системы предприятия (организации);

− проанализировать локальную вычислительную сеть предприятия (организации);

− разработать рекомендации по улучшению работы информационно- вычислительной системы предприятия (организации);

− изучить современное прикладное программное обеспечение, которое используется на рабочем месте практиканта;

− изучить современное аппаратное обеспечение, которое используется на рабочем месте практиканта.

Тема 3. Составление собственного резюме

Каждый студент до начала практики должен самостоятельно подготовить свое профессиональное резюме, которое необходимо использовать во время практики. Резюме должно быть выполнено на компьютере. В отчете отразить, как было использовано и оценено резюме в организации.

Студент должен знать правила составления резюме; технологию составления резюме.

Студент должен уметь качественно составлять резюме.

Тема 4. Документационное обеспечение деятельности организации

Организация документооборота, его основные этапы.

Студент должензнать цели и задачи делопроизводства, состав организационно-распорядительных документов организации, правила оформления документов организации.

Студент должен уметь работать с нормативными документами, формировать документы в дела, оформлять документы в соответствии с общепринятыми нормами.

Тема 5. Описание организации

Организация, ее понятие и характеристики. Внутренняя среда организации. Внешняя среда. Социальная роль организации. Понятие и значение групп в организации. Неформальные организации. Управление организациями. Руководство в организации. Власть и влияние. Убеждение и участие. Лидерство. Адаптивное руководство. Конфликт, природа и процесс. Управление конфликтной и кризисной ситуацией. Уровни управления. Подходы к управлению. Коммуникационный процесс.

Межличностные и организационные коммуникации. Процесс принятия решений. Модели и методы принятия решений.

Студент должен знать понятие организации и ее основные характеристики; уровни управления организацией; сущность и применимость подходов к управлению; понятие внутренней и внешней сред организации и их компоненты; сущность процесса принятия решений; методы управления конфликтной и кризисной ситуацией; сущность и применимость моделей и методов принятия решений; понятие группы и значение групп в организации; особенности формальной и неформальной организации; принципы и основы управления организациями; природу власти и влияния; принципы осуществления руководства в организации; специфику убеждения и участия как компонентов методики руководства персоналом; природу лидерства; принципы адаптивного руководства; природу и сущность процесса конфликта; принципы организационного развития.

Студент должен уметь обосновать социальную роль организации; моделировать оптимальные параметры организации; планировать основы коммуникационных процессов; применить на практике знания моделей и методов принятия решений; выделить звенья организационной структуры организации; установить подчиненность и подотчетность всех уровней структуры управления организации; моделировать эффективную структуру организации; работать с неформальными организациями как структурами модели организации; формулировать принципы эффективного управления организацией; владеть методикой руководства персоналом; осознавать специфику организации для формулировки принципов, характера и средств руководства; владеть методикой устранения конфликтных ситуаций.

Тема 6. Сбор информации о других организациях, действующих в данной сфере

Анализ и описания конкурентов данной организации и рынка, на котором они работают. Сбор информации о других организациях.

Студент должен знать понятие конкуренции; виды конкуренции; конкурентные преимущества; конкурентоспособность организации; конкурентоспособность услуг.

Студент должен уметь проводить наблюдения за фирмами-конкурентами.

Тема 7. Оформление отчета

При оформлении отчета студент должен знать требования данной рабочей программы и уметь реализовать их.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения учебной практики является письменный отчет обучающихся о прохождении практики по установленной форме. По итогам практики защищается отчет в форме дифференцированного зачета.

Перечень вопросов открытого типа к зачету с оценкой по практике

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

Оценка соответствия с формой аттестации		**Формулировка требований к степени освоения практики**
ЗАЧТЕНО	ОТЛИЧНО	*Студент показывает полные и глубокие знания проектного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний*
ЗАЧТЕНО	ХОРОШО	*Студент показывает глубокие знания материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности.*
ЗАЧТЕНО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает достаточные, но не глубокие знания проектного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.*

НЕЗАЧТЕНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает недостаточные знания проектного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

Прохождение Б2.В.02(П) «Научно-исследовательская работа» осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемым в отделе учебной работы факультета (структурном подразделении института, курирующем практику) и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Руководитель практики от кафедры отображает итоги прохождения практики в:

- отчете о прохождении работы;
- 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 соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Подведение итогов практики может быть организовано в виде защиты отчетов о прохождении ознакомительной практики.

В отчете о практике освещаются следующие вопросы:

- цель и задачи практики;
- характеристика предприятия, включая описания организационной структуры;
- состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ);
- описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них;
- формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа успешных ИТ-проектов в рассматриваемой области, рынка программного обеспечения и ИТ-технологий;
- замечания по проведению практики в принимающей организации и рекомендации.

Отчет должен содержать:

– титульный лист;

– перечень и содержание выполненных работ (в соответствии с заданием) или индивидуальное задание научного руководителя;

– приложения в последовательности, обозначенной в тексте отчета.

Требования к отчету о прохождении практики

По результатам прохождения Б2.В.02(П) «Научно-исследовательская работа» студент готовит отчет о прохождении практики, используя накопленный и обработанный в ходе практики информационный материал.

Отчет выполняется по завершению срока прохождения практики и должен содержать основные сведения о конкретной работе в период практики, выводы и рекомендации. Материалы отчета должны излагаться четко, ясно, последовательно с соблюдением логичности перехода от одной части к другой.

Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только малоизвестные или противоречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Стиль написания отчета – безличный монолог, т.е. изложение материала должно быть представлено от третьего лица без употребления форм первого и второго лица, местоимений единственного числа. Во всей работе должно быть обеспечено единообразие терминов, обозначений и условных сокращений. Язык работы – русский.

Отчет о практике должен быть напечатан с помощью текстового редактора на одной стороне страниц стандартного белого листа бумаги формата А 4 (210 х 297 мм); шрифт – Times New Roman; кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5 (до тридцати строк на странице); с соблюдением размеров полей: верхнее, нижнее – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм; абзац – 1,25 см. Печать должна быть четкой, черного цвета, средней жирности.

Рекомендуемые структурные элементы отчета по практике:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть, состоящая из трех глав.
5. Индивидуальное задание.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Титульный лист отчета должен содержать наименование образовательного учреждения, название факультета, выпускающей кафедры, фамилию, имя и отчество, другие сведения об авторе; вид практики и место ее прохождения; фамилию, имя и отчество, ученое

звание, ученую степень (должность) научного руководителя, место для подписи и печати, название города и год.

Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчете, начиная с введения и заканчивая приложениями. Содержание строится автоматически на основе стилей.

Во *введении* необходимо обосновать выбор и актуальность темы учебной практики; определить объект и предмет исследования; указать цель исследования и выделить задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; указать: место проведения практики, дату начала и окончания практики, перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе учебной практики. В завершении введения необходимо указать авторов, в научных работах которых рассматривалась выбранная тема. Объем введения должен составлять 1- 2 страницы.

Актуальность темы исследования должна быть выделена с красной строки. Например, «Актуальность темы учебной практики заключается в том, что…». Актуальность темы исследования обосновывается с точки зрения современной науки, текущего состояния общества.

Цель работы (указывается одна основная цель) предполагает формулировку конечного итога выполнения учебно-исследовательской и практической работы и может быть сформулирована следующим образом: выполнить практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых в конкретных предприятиях и организациях.

В процессе выполнения учебной практики для достижения поставленной цели должно быть сформулировано и решено не менее пяти задач.

Основная часть отчета должна раскрывать суть учебной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав и строится в соответствии с поставленными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава носит обзорно-теоретический характер. Студент проводит обзор и анализ научной литературы, соответствующей выбранной теме исследований и включающей в себя следующие темы:

− вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

− автоматизированные системы обработки информации и управления;

− системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных технологий;

− программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

− математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

Вторая глава содержит материал выполненных студентом практических заданий при прохождении учебной практики.

Третья глава содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения учебной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В конце каждой главы студентом формируются авторские выводы.

Объём каждой главы – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и вывод по всей работе в целом. Объем заключения составляет 1-2 страницы. Разрешается представлять заключение в виде тезисов:

− формулируются выводы по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;

− дается оценка полноты решений поставленных задач;

− отражаются разработанные рекомендации;

− отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;

− описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения учебной практики;

− формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Список использованных источников должен включать не менее 10 источников. Включение источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы, но являющиеся частью работы, например:

− таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;

− схемы и диаграммы вспомогательного характера;

− промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

− протоколы испытаний;

− описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

− иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Заголовки структурных частей работы «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**», «**ПРИЛОЖЕНИЯ**» печатаются большими жирными буквами по центру

страницы. Заголовки параграфов печатаются маленькими жирными буквами (кроме первой прописной) с абзаца и выравниваются по ширине. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точками.

Расстояние между заголовком структурных частей работы и текстом должно составлять 2 интервала основного текста, между заголовком параграфов и текстом – 1 интервал. Каждую структурную часть и новую главу отчета следует начинать с новой страницы.

Номера страниц проставляют в середине верхнего поля листа арабскими цифрами при соблюдении сквозной нумерации по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Нумерация страниц, глав, параграфов, рисунков, таблиц, формул изображается арабскими цифрами без знака №.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается со страницы «ВВЕДЕНИЕ».

Нумерация глав и параграфов осуществляется по порядку в пределах всей работы и обозначается арабскими цифрами, отделяемыми точкой. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера параграфа и порядкового номера вопроса в пределах параграфа, разделенных точкой, например: 1.3. номер 3-его вопроса в 1-ом разделе.

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруют.

Содержание иллюстраций должно дополнять текст работы, раскрывать суть явления, наглядно иллюстрировать размышления студента, поэтому в тексте на каждую из них должна быть ссылка с соответствующим комментарием.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) и таблицы следует подавать в отчете непосредственно после текста, где они упомянуты впервые, или в приложениях. Иллюстративные или табличные материалы, размеры которых превышают формат А4, размещают в приложениях. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом (рис.) и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций в приложениях. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой: например, Рис. 1.2 – второй рисунок первой главы. Номер иллюстрации, ее название и пояснительные подписи размещают последовательно под иллюстрацией по центру.

Формулы в отчете нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут у правого поля страницы на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) – первая формула третьей главы. Пояснение значений символов, числовых коэффициентов в

формулах предоставляется непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они представлены в формуле. Формулы должны быть целиком набраны в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением тех, что размещены в приложениях) в пределах глав. В правом верхнем углу размещают надпись Таблица с указанием ее номера, который состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: например, Таблица 2.3 (третья таблица второй главы). Название таблицы находится ниже, по центру страницы. При переносе таблицы на другую страницу в правом верхнем углу над последующими частями пишут «Продолжение табл. 2.3».

В таблицах необходимо обязательно указывать единицу измерения. Если все единицы измерения одинаковы для всех показателей таблицы, они приводятся в заголовке. Единицы измерения должны приводиться в соответствии со стандартами. Числовые величины в таблице надо указывать с одинаковым количеством десятичных знаков. Заголовки колонок таблиц начинаются с большой буквы.

При ссылке в тексте слово «таблица» пишут сокращенно: например, в табл. 1.2. В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации необходимо применять сокращенное слово «смотри»: например, см. табл. 1.2.

Ссылки в тексте отчета на источники информации следует отмечать порядковым номером ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например: ... в работах [1-9]. При цитировании одного источника необходимо указывать страницу [1, с. 223].

Источники в списке использованной литературы необходимо размещать в алфавитном порядке или в порядке упоминания в тексте. Сведения о включенных в список источниках следует подавать в соответствии с требованиями государственного стандарта библиографической записи с обязательным указанием названий. Указанные в Списке использованной литературы электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы.

Приложения к отчету состоят из информационных материалов, составляющих базу аналитических исследований во время прохождения практики и выполненных индивидуальных заданий. Они являются продолжением отчета, размещаются в порядке появления ссылок на них по тексту.

Кроме того, в Приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы в соответствии с направлением подготовки:

− реальные документы предприятия (организации, учреждения);

− рекламные материалы;

− таблицы вспомогательных цифровых данных (приводятся в приложениях, если по объему превышают одну страницу);

− инструкции, методики, описание алгоритмов и программ решения задач на ПК, разработанные в процессе выполнения магистерской диссертации;

− иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения оформляются как продолжение отчета и размещаются в порядке появления ссылок в отчете. Приложение имеет заголовок, напечатанный строчными буквами с первой большой буквы, выравнивание по центру страницы. В правом верхнем углу с первой большой буквы печатается слово «Приложение» и рядом – большая буква, обозначающая приложение.

Приложения последовательно обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. На каждое приложение должна быть ссылка в тексте. Единственное приложение обозначается как «Приложение А».

Иллюстрации, таблицы и формулы, размещенные в приложениях, нумеруют в пределах каждого приложения, например: "рис. Д.1.2 " – второй рисунок первого раздела приложения Д; "формула (А.1)" – первая формула приложения А.

Завершенный и оформленный надлежащим образом отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики по месту ее прохождения на титульном листе, закрепляется печатью предприятия и сдается на кафедру для регистрации и предоставления руководителю практики от кафедры.

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560976 (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649 (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 88 с.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-

5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560485 (дата обращения: 18.04.2025).– Режим доступа: по подписке.

5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592 (дата обращения: 13.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592 (дата обращения: 13.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533957 (дата обращения: 22.04.2026).— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Поляков Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 c. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81870.html (дата обращения: 22.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 22.04.2026).— Режим доступа: по подписке.

4. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 c. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47277.html (дата обращения: 02.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Институт систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН (коллекция диссертаций и авторефератов) [веб-сайт] - https://www.iis.nsk.su/preprints/abstracts.
2. Кафедра «Технологии программирования» (собрание диссертаций) [веб-сайт] - https://is.ifmo.ru/disser/
3. Электронный архив КФУ (авторефераты по теме «Информатика и информационные процессы»). [веб-сайт] - https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/27446/browse?value=2.3.8&type=subject
4. **eLIBRARY.RU** — научная электронная библиотека с полными текстами статей из российских и зарубежных журналов. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT
5. **ACM Digital Library** — коллекция статей по вычислительной технике и компьютерным наукам. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT
6. **Springer** — политематическая база данных с книгами и журналами по информатике и компьютерным технологиям. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT
7. Материалы портала «Профессионал управления проектами» URL: https://pmprofy.ru/pmprofy.asp
8. Методика составления спецификаций требований к программному обеспечению (IEEE-830-1998) -: https://web.archive.org/web/20160304110901/http://www.webisgroup.ru/services/programming/srs/ieee-830-1998/
9. Общероссийские классификаторы *[Электронный ресурс]* - https://www.gostinfo.ru/catalog/classiflist/ . Сайт актуален на 29.03.2025.
10. Открытая база ГОСТов, - https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/
11. Портал Национального Университета Открытого Образования «ИНТУИТ»: https://intuit.ru/
12. «Труды ИСП РАН» (издаются Институтом системного программирования им. В. П. Иванникова РАН). URL: https://www.ispras.ru/editions/

7. Материально-техническое обеспечение практики

7.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.

2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3. Специализированные аудитории и лаборатории.

4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).

5. Читальный зал.

6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

7.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.

7.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. https://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС]

«IPRSMART» (ранее – IPRBooks)

3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://znanium.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».
6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС]

«ibooks.ru».

7. https://ranepalib.miflib.ru - Электронная библиотека издательства «МИФ».

8. https://grebennikon.ru - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению персоналом ИД «Гребенников». Доступ с ip-адресов локальной сети Института.

9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».

10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».

Приложение 1

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики «Научно-исследовательская работа»

(вид практики)

_____
__

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения учебная группа №_____

Место прохождения практики_____
_
_____
_____
____

(указывается полное наименование структурного подразделения Института / профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «____»_____20 г. по «____»_____20 г.

Руководители по практической подготовке:

От института: _____
(И.О. Фамилия, должность)

От профильной организации
(при наличии): _____
(И.О. Фамилия, должность)

Отчет подготовлен _____ _____

(подпись обучающегося) *(И.О. Фамилия*)

г. Нижний Новгород, 20 ___ г.

Приложение 2

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике «Научно-исследовательская работа»

Обучающегося ___ курса, учебной группы № _____

_____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Место прохождения практики:
_____
_____
__,
адрес организации:
_____
(указывается полное наименование структурного подразделения НИУ – филиала РАНХиГС / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Содержание индивидуального задания:

– изучение социально-экономических проблем по предмету исследования;
– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования;
– применение эмпирических методов сбора и анализа информации в профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных в ходе исследования результатов;

– освоение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной форме;

– получение представления об организации самостоятельной и командной работы, формирование навыков поиска, сбора, систематизации и обработки различной информации;

– применение инструментов проведения исследований в области социально-экономического развития региона с учетом межкультурного взаимодействия, анализ результатов, подготовка данных для составления экономических обзоров и отчетов.

– рассмотрение возможных вариантов стратегий действий для достижения результатов по выбранной проблеме с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты:

– закрепление знаний, полученных в ходе прохождения ознакомительной практики;
– формирование навыков исследования конкретной проблемы социально-экономического развития региона;
– способность вырабатывать командную стратегию с применением современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;
– сбор аналитического материала по выбранной проблеме с элементами анализа информации с целью обоснования актуальности направления исследования;
– публичная защита отчета по практике.

УТВЕРЖДАЮ

_____

И.О. Фамилия руководителя по практической подготовке от Института

«___»_____ 20____ г.

Задание принято к исполнению: _____ «___» _____ 202_ г.

(подпись обучающегося)

Приложение 3

ОТЗЫВ
о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся
_____
(Ф.И.О обучающегося)

Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

проходил _____ практику
(вид практики)

в период с _____20 г. по _____20 г.

в
_____
_
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве практиканта.

Обучающийся был ознакомлен с условиями прохождения практики в организации, после чего был допущен к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В период прохождения практики обучающийся проявил
_____
_____
_____
(практические навыки, активность, дисциплина, помощь профильной организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(*При необходимости отзыв может быть дополнен*).

_____ _____ _____
(Должность руководителя по практической подготовке от профильной организации) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

«___»_____20__г.

М.П.

Приложение 6
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

(наименование образовательной программы)

очная, заочная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Нижний Новгород, 2026 г.

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Заведующий кафедрой:

Гребенюк Иван Иванович, канд.тех.наук., доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

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

Протокол №16 от 11марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, тип практики и способы ее проведения
2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы
4. Содержание практики
5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик
7. Материально-техническое обеспечение практики

1. Вид, тип 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 организациями, 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 организация правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила внутреннего распорядка.

2. Соотнесение результатов обучения по практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Практика Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика» обеспечивает формирование следующих компетенций (частей компетенций):

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование образовательного результата**
ПК-1 Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок	*ИПК-1.2* *Формализует прикладные задачи и разрабатывать алгоритмы их решения*	*ИПК-1.2 З-1* ***Знает** методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.* *ИПК-1.2 У-1* ***Умеет** использовать методы и приёмы алгоритмизации поставленных задач с учётом особенностей технологии программирования.*
ПК-2 Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	*ИПК-2.2* *Использует инструментальные средства эффективного решения прикладных задач*	*ИПК-2.2 З-1* ***Знает** методы и инструментальные средства для решения задач в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей.* *ИПК-2.2 З-2* ***Знает** критерии выбора методов и инструментальных средств решения задач**.*** *ИПК-2.2 З-3* ***Знает** функциональные возможности современных*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		инструментальных средств и систем программирования для решения задач, например, для создания моделей и методов машинного обучения. *ИПК-2.2 З-4* ***Знает** принципы проведения машинного эксперимента, проблемы переобучения и недообучения модели, требования к обучающей, тестовой и валидационной выборкам для решения задач анализа данных и машинного обучения.* *ИПК-2.2 У-1* ***Умеет** оценивать критерии выбора методов и инструментальных средств решения задач, в том числе в новой или нестандартной ситуации.* *ИПК-2.2 У-2* ***Умеет** применять современные инструментальные средства и системы программирования для решения задач, например, для разработки моделей машинного обучения.* *ИПК-2.2 У-3* ***Умеет** планировать и выполнять машинные эксперименты, оценивать точность и качество построенных моделей.* *ИПК-2.2 У-4* ***Умеет** обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		задач.
ПК-3 Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований.	*ИПК-3.3* *Представляет навыки проведения научно-исследовательской работы в области автоматизации профессиональной деятельности*	*ИПК-3.3 З-1* ***Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в процессе научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-3.3 З-2* ***Знает** новые научные принципы и методы исследований для процесса научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-3.3 У-1* ***Умеет** анализировать профессиональную информацию в рамках научно-исследовательской деятельности, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.* *ИПК-3.3 У-2* ***Умеет** проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности.*
ПК-4 Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации	*ИПК-4.2* *Применяет научные подходы к решению проблем автоматизации и информатизации различных сфер профессиональной*	*ИПК-4.2 З-1* ***Знает** методы научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.* *ИПК-4.2 З-2* ***Знает** методики описания и*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
предприятий и организаций.	*деятельности.*	*моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.* *ИПК-4.2 З-3* ***Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в процессе научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-4.2 У-1* ***Умеет** применять на практике новые научные принципы и методы исследований.* *ИПК-4.2 У-2* ***Умеет** осуществлять методологическое обоснование научного исследования с обоснованием актуальности, значимости, результативности научно-исследовательской деятельности.* *ИПК-4.2 У-3* ***Умеет** построить логическую модель базы знаний организация для автоматизации документационного обеспечения управления.* *ИПК-4.2 У-4* ***Умеет** провести анализ данных для построения экспертной системы по проблеме в области*
ПК-5 Способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	*ИПК-5.2* *Применяет методики расчета затрат на внедрение и оптимизацию полной стоимости владения информационной*	*ИПК-5.2 З-1* ***Знает** процесс ТСО-анализа* *ИПК-5.2 У-1* ***Умеет** применять методики расчёта затрат на внедрение и*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
	системой.	*оптимизацию полной стоимости владения информационной системой*
ПК-6 Способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	*ИПК-6.2* *Применяет методы оценки и управления рисками ИТ-проектов.*	*ИПК-6.2 З-1* ***Знает** содержание, цели, задачи и принципы разработки системы управления ИТ-рисками организации.* *ИПК-6.2 З-2* ***Знает** инструменты и методы управления ИТ-рисками. Например, качественные методы (преимущества и недостатки применения, использование в процедурах идентификации рисков, построения реестров рисков) и количественные методы оценки рисков.* *ИПК-6.2 З-3* ***Знает** современные концепции анализа и управления рисками в сфере информационных технологий.* *ИПК-6.2 У-1* ***Умеет** выбирать подходящий математический инструментарий для решения задач анализа и оценки ИТ-рисков, в том числе с использованием ЭВМ и прикладных программных продуктов.* *ИПК-6.2 У-2* ***Умеет** разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рисками ИТ-проектов.* *ИПК-6.2 У-3* ***Умеет** использовать специализированное программное*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		обеспечение для проведения анализа ИТ-проектов и формирования планов и отчётности по управлению рисками.
ПК-7 Способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования.	*ИПК-7.2* *Использует методы анализа и обработки данных.*	*ИПК-7.2 З-1* ***Знает*** *методы статистического, компьютерного и интеллектуального анализа данных;* *ИПК-7.2 З-2* ***Знает*** *основы участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных.* *ИПК-7.2 У-1* ***Умеет*** *выбирать и применять алгоритмы анализа данных и оценивать показатели качества построенных моделей.* *ИПК-7.2 У-2* ***Умеет*** *применять методы и способы построения эффективных алгоритмов и моделей для решения прикладных задач анализа и обработки данных формируется в результате освоения дисциплины, которая изучает методы анализа данных.*
ПК-8 Способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы.	*ИПК-8.2* *Применяет способы автоматизации информационных и бизнес-процессов.*	*ИПК-8.2 З-1* ***Знает*** *инструментальные средства для проектирования, документирования, описания, анализа и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах.* *ИПК-8.2 З-2* ***Знает*** *методы оценки экономической эффективности и*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		качества, управления надёжностью и информационной безопасностью. *ИПК-8.2 У-1* ***Умеет** выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем.* *ИПК-8.2 У-2* ***Умеет** проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств.*
ПК-9 Способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	*ИПК-9.2* *Аргументирует выбор инструментария для решения прикладных задач автоматизации.*	*ИПК-9.2 З-1* ***Знает** современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем, а также разработки приложений.* *ИПК-9.2 З-2* ***Знает** методы и приёмы исследования, обобщения и анализа данных для анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.* *ИПК-9.2 У-1* ***Умеет** проводить сравнительный анализ типовых решений и информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и разработки информационных систем.* *ИПК-9.2 У-2* ***Умеет** обосновывать необходимость использования тех*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		или иных вычислительных систем, информационно-коммуникационных технологий, алгоритмов, протоколов. *ИПК-9.2 У-3* ***Умеет** вносить необходимые изменения в уже разработанное программное обеспечение для его адаптации к условиям заказчика.*
ПК-10 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	*ИПК-10.2* *Применяет методы прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач.*	*ИПК-10.2 З-1* ***Знает** принципы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач, в обосновании правильности выбранной модели информационных процессов и систем.* *ИПК-10.2 З-2* ***Знает** основные языки программирования приложений, теоретические и методические основы технологии программирования, анализа и применения алгоритмических и программных решений.* *ИПК-10.2 У-1* ***Умеет** проводить обследование прикладной области в соответствии с профилем подготовки: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, интервьюировать ключевых сотрудников заказчика.* *ИПК-10.2 У-2* ***Умеет** проектировать информационные системы в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное,*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		информационное, организационное, техническое). *ИПК-10.2 У-3* ***Умеет** программировать приложения, создавать прототип информационной системы, документировать проекты информационной системы на стадиях жизненного цикла, использовать функциональные и технологические стандарты.*
ПК-11 Способен проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области.	*ИПК-11.2* *Использует инструментарий проектирования архитектуры и сервисов ИС.*	*ИПК-11.2 З-1* ***Знает** программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, которые используются в проектировании ИС.* *ИПК-11.2 З-2* ***Знает** современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM).* *ИПК-11.2 З-3* ***Знает** моделирование как методологическую основу проектирования ИС. Средства моделирования, виды моделей и методов моделирования.* *ИПК-11.2 У-1* ***Умеет** использовать инструментарий проектирования архитектуры и сервисов информационных систем (ИС).*
ПК-12 Способен проектировать информационные процессы и системы с	*ИПК-12.2* *Применяет технологии подбора современных ИКТ в соответствии с*	*ИПК-12.2 З-1* ***Знает** методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования информационных*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.	*решаемыми прикладными задачами с учетом действующих правовых норм.*	*систем;* *ИПК-12.2 З-2* ***Знает** методики, методы и средства управления процессами проектирования, состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационных систем;* *ИПК-12.2 У-1* ***Умеет** разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации;* *ИПК-12.2 У-2* ***Умеет** применять типовые проектные решения и пакеты прикладных программ в зависимости от условий задачи.*
ПК-13 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	*ИПК-13.2* *Определяет показатели эффективности проектных решений.*	*ИПК-13.2 З-1* ***Знает** модели управления эффективностью ИС.* *ИПК-13.2 З-2* ***Знает** общие положения по созданию автоматизированных информационных систем, сущность технического задания как основного документа в процессе создания ИС.* *ИПК-13.2 У-1* ***Умеет** формировать систему экономических показателей эффективности ИС.*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		Учитывать цели и ожидания заказчика, ключевые параметры, отражающие результативность деятельности. *ИПК-13.2 У-2* ***Умеет** строить карты причинно-следственных связей влияния внедрения ИС на производство**.**
ПК-14 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.	*ИПК-14.2* *Использует современные инструментальные средства создания прикладных ИС.*	*ИПК-14.2 З-1* ***Знает** лучшие практики создания и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;* *ИПК-14.2 З-2* ***Знает** программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;* *ИПК-14.2 З-3* ***Знает** разработку инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.* *ИПК-14.2 У-1* ***Владеет** современными инструментальными средствами создания прикладных ИС;* *ИПК-14.2 У-1* ***Умеет** обеспечивать организационное и технологическое создание баз данных ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.*
ПК-15 Способность	*ИПК-15.2* *Использует методы*	*ИПК-15.2 З-1* ***Знает** методологии и технологии*

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование образовательного результата**
организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов организация и организации	*реинжиниринга прикладных и информационных процессов.*	*реинжиниринга прикладных информационных систем различных классов.* *ИПК-15.2 З-2* ***Знает** инструментальные средства поддержки технологии реинжиниринга информационных систем и сервисов.* *ИПК-15.2 У-1* ***Умеет** проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов.* *ИПК-15.2 У-2* ***Умеет** моделировать прикладные и информационные процессы на основе современных технологий.* *ИПК-15.2 У-3* ***Умеет** использовать инструментальные программные средства, автоматизирующие применение подходов, методов и технологий реинжиниринга.*
ПК-16 Способность управлять информационными ресурсами и информационными системами	*ИПК-16.2* *Использует методы проектирования, внедрения и управления информационными системами.*	*ИПК-16.2 У-1* ***Умеет** проектировать архитектуру ИС;* *ИПК-16.2 У-2* ***Умеет** выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе.*
ПК-17 Способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на	*ИПК-17.2* *Создает проекты по разработке и внедрению информационных систем и технологий.*	*ИПК-17.2 З-1* ***Знает** методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания*

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование образовательного результата**
организациях и в организациях.		*ИПК-17.2 У-1* ***Умеет*** *создавать 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.	*ИПК-18.2* *Применяет современные средства управления ИТ-службами.*	*ИПК-18.2 З-1* ***Знает*** *основы организационной диагностики* *ИПК-18.2 У-1* ***Умеет*** *использовать регламенты проведения работ ИТ-служб при выполнении производственных задач и применять современные средства управления ИТ-службами.*
ПК-19 Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.	*ИПК-19.2* *Использует методы анализа основных концептуальных подходов к проблеме обеспечения информационной безопасности.*	*ИПК-19.2 З-1* ***Знает*** *компоненты концептуальной модели безопасности информации. Угрозы информации, источники угроз, способы их реализации и цели, а также меры защиты информации от неправомерных действий, приводящих к нанесению ущерба.* *ИПК-19.2 З-2* ***Знает*** *основные направления защиты информации. Правовая, организационная и инженерно-техническая защиты как выразители комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности.* *ИПК-19.2 У-1* ***Умеет*** *использовать методы моделирования для анализа значительного набора источников, объектов и действий, нарушающих безопасность.* *ИПК-19.2 У-2* ***Умеет*** *анализировать*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		угрозы информационной безопасности. *ИПК-19.2 У-3* ***Умеет*** *постраивать комплексную систему организационных мер для выбранного государственного или муниципального учреждения (организация, организации).*
ПК-20 Способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.	*ИПК-20.2* *Применяет международные стандарты и информационные ресурсы на практике, внедряя их в производственно-технологический процесс*	*ИПК-20.2 У-1* ***Умеет*** *применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;* *ИПК-20.2 У-2* ***Умеет*** *применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;* *ИПК-20.2 У-3* ***Умеет*** *осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем.*
ПК-21 Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС.	*ИПК-21.1* *Разрабатывает структуру ИС с возможностью ее модификации при добавлении новых компонентов*	*ИПК-21.1 З-1* ***Знает*** *основы управления организационными изменениями* *ИПК-21.1 З-2* ***Знает*** *инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование образовательного результата
		ИПК-21.1 У-1 ***Умеет*** *разрабатывать модульную структуру ИС и проектировать план интеграции компонентов в единую систему;* *ИПК-21.1 У-2* ***Умеет*** *анализировать подходы, которые применяются для добавления новых сервисов с наименьшими затратами.*

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики в зачетных единицах составляет 9 зачетных единиц (1 з.е. = 36 часов), 324 академических часа / 243 астрономических часа, в т.ч.

По очной форме обучения: контактная работа: 11 часов, групповые консультации – 2 ч.; контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий – 9 часов, самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка – 313 часов.

По заочной форме обучения: контактная работа: 2 часа, групповые консультации – 2 ч.; самостоятельная работа обучающихся: практическая подготовка(практическая подготовка) – 318 часов, контроль – 4 часа.

Продолжительность практики - 6 недель.

Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. В соответствии с учебным планом осваивается на 2 курсе в 4 семестре (очная форма обучения), на 3курсе (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Дисциплины, на которых базируется преддипломная практика: все дисциплины учебного плана.

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
1	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.	Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Формулировка индивидуального плана, корректировка плана и содержания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	2	11
2	Подготовка материалов и текста выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. Оформление выпускной квалификационной	2	280

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ	Трудоемкость, ак.ч	
			Конт.раб	Сам.раб
		работы (магистерской диссертации): подготовка и редактирование текста, внесение изменений, корректура		
3	Подготовка доклада по результатам преддипломной практики и работе над выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией)	Создание проекта текста выступления в соответствии с регламентом проведения государственной итоговой аттестации Составление отчета по практике	5	10
4	Разработка электронной презентации	Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада Защита отчета по практике –	2	10

5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Оценочные материалы промежуточной аттестации включают в себя: перечень отчетных документов по практике, представляемых по завершении практики, и вопросы к зачету с оценкой.

Задачи практики:

- 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.

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Материалы по теме магистерской диссертации;

2. Программные модули информационных систем и технологий;
3. Презентационные материалы и доклад по проведенной работе.

Ожидаемые результаты практики:

1. Закрепление знаний, полученных в ходе обучения.
2. Формирование навыков ведения самостоятельной профессиональной деятельности;
3. Собранный и проанализированный материал для практической части выпускной квалификационной работы.

По результатам прохождения практики студент оформляет отчет, который должен содержать следующие разделы (Таблица 5.1)

Таблица 5.1 – Содержание отчета по практике

№	Содержание пункта
1.	**Титульный лист**
3.	**Отзыв**
4.	**Содержание**
5.	**Введение** (цель практики; перечень решаемых задач).
6.	**Характеристика организации.** Наименование организации; организационно-правовая форма организации; адрес организации; точное наименование подразделения – места прохождения практики. Содержание хозяйственной деятельности организация, видов деятельности. Финансовые результаты деятельности организация за предыдущие периоды деятельности.
7.	**Организационная структура организация.** Организационная структура организации должна быть представлена в виде рисунка. Необходимо перечислить все структурные подразделения организации. Основные вопросы, которые следует выяснить по организационной структуре: виды деятельности (продукты, услуги, виды бизнеса); перечень обеспечивающих направлений и функций; перечень организационных звеньев организация; закрепление видов деятельности, обеспечивающих функций за структурными звеньями организация. Для выбранного подразделения надо указать роли и функции его сотрудников.
8.	**Организационно-правовой анализ трудовых отношений в организации.** Необходимо дать характеристику правового статуса организации, организационных подразделений, штатных единиц. Провести краткий анализ нормативной документации о подразделениях, должностных инструкций, кадровой работы.

9.	**Правовой анализ договорных отношений в организации.** Необходимо дать характеристику договорных отношений с контрагентами. Проанализировать этапы заключения договоров, и их последующего сопровождения, дать характеристику процессов урегулирования конфликтных ситуаций и т.д.
10.	**Анализ стратегий и целей организации.** Необходимо выявить миссию, цели и задачи деятельности организации. Произвести классификацию целей и задач по уровням (стратегические, тактические, оперативные). Установить базовые экономические показатели, характеризующие деятельность организации (например, прибыль, рентабельность, число обслуживаемых клиентов в единицу времени, скорость выполнения задачи или услуги и т. п.), а также провести анализ ее внешней и внутренней среды (например, SWOT-анализ).
11.	**Характеристика особенностей учетной политики организации.** В данном разделе необходимо дать краткую характеристику учетной политики организации. Описать и проанализировать формы отчетности организации.
12.	**Анализ нормативно-правовой базы регламентирующей функционирование организации.** Необходимо провести анализ законодательной базы по уровням системы государственного управления (государственный, региональный, местный), выявить те нормативные документы, которыми регулируется деятельность обследуемой организации и охарактеризовать те аспекты которые они регулируют.
13.	**Анализ результатов деятельности организации.** Заключается в проведении содержательного анализа результатов финансово-хозяйственной, организационно-правовой видов деятельности организации.

14.	**Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации.** Перечень программных продуктов, используемых на предприятии для решения функциональных задач; перечень и описание функций автоматизированных рабочих мест пользователей; комплекс технических средств, наличие вычислительной сети; комплекс мер по защите информации. В разделе должны быть приведены следующие таблицы: а) описание конфигураций рабочих станций (№, рабочее место, CPU, RAM, HDD, файловая система, операционная система, подключение к сети); б) описание компьютерной сети: топология сети, сервера, сетевая операционная система, количество рабочих мест; (рисунок структура локальной сети организации (желательно в формате MS Visio); в) дополнительное компьютерное оборудование (принтеры: тип, модель; сканер: тип, модель; другое оборудование); г) пакеты прикладных программ (наименование, область применения (решаемые задачи)); д) анализ используемых информационных систем и их краткая характеристика (название, разработчик, класс системы, основные модули системы и их назначение). Необходимо дать оценку достаточности и эффективности комплекса технических средств и ПО для решения информационно-управленческих задач.
15.	**Характеристика информационного обеспечения.** Описание систем классификации и кодирования информации. (всероссийские, межотраслевые, отраслевые, региональные и локальные классификаторы)
16.	**Документооборот.** Документооборот, формы представления входных и выходных документов; структура и образцы входных и выходных документов; состав информационной базы, характеристика унифицированных систем документации. Сводная таблица видов документов по подразделениям. Схема документооборота (желательно графическое представление, например, диаграммы в нотации языка UML). Документооборот может быть описан в разрезе одного из бизнес-процессов организация.
17.	**Моделирование данных.** Моделирование данных предметной области заключается в построении инфологических моделей (ER-диаграмм). Основной целью является отражение в естественной и удобной для разработчиков и других пользователей форме информационно-логический уровень абстрагирования, связанный с фиксацией и описанием объектов предметной области, их свойств и их взаимосвязей.

18.	**Построение даталогической модели данных**. Необходимо построить даталогическую модель данных предметной области с привязкой ее к конкретной СУБД.
19.	**Моделирование аспектов деятельности организации.** Раздел подразумевает формализацию математической или имитационной модели. Модель должна описывать один из аспектов деятельности

	организации. Возможно использования любых известных методов и моделей как описательных, так и оптимизационных и т.д. Необходимо реализовать следующие этапы: постановка задачи, математическое описание задачи, выбор и обоснование метода решения, алгоритмизация вычислительного процесса, проведение численного расчета, анализ результатов.
20.	**Обследование бизнес-процессов организации**. Произвести классификацию и описание бизнес-процессов, а также выделить показатели бизнес-процессов. Если моделирование производится с использованием нотации IDEF0, то раздел должен содержать функциональные модели «как есть» (IDEF0). Модель должна описывать бизнес-процессы организации в целом или отдельного подразделения. Возможно представление в нотации IDEF0 функций структурных подразделений. Необходимо построить модели административных регламентов (модели регламентов должны опираться на существующие регламенты административных процедур характерные для обследуемой организации, в основе которых лежат нормативные документы, описывающие данные регламенты).
21.	**Проблемы в области автоматизации.** Необходимо провести анализ «узких мест», указать проблемы и их взаимосвязи. Дать детальное описание функций, которые необходимо автоматизировать. Описание актуальности автоматизации указанных функций.
22.	**Характеристика нормативно-правовой базы в проблемной области.** Для указанной в предыдущем пункте проблемы необходимо дать детальное описание нормативно-правовой базы, форм документов и их правовой статус.
23.	**Формирование функциональных требований.** Функциональные требования должны содержать: – характеристику объекта автоматизации; – основные цели создания и назначение ИС; – планируемое развитие ИС; – требования к ИС в целом; – требования к структуре данных ИС; – требования к функциональности ИС; – требования к интерфейсу пользователя и отчетам; – требования к средствам администрирования; – требования к средствам разработки; – требования к взаимодействию с другими программными продуктами; – требования к документированию; – требования к программному и аппаратному обеспечению.
24.	**Проектирование информационной базы.** На основе выделенных функциональных требований произвести построение

	информационной база. Информационная база должна содержать детальное описание всех документов (показателей и реквизитов), которые должны присутствовать в приложении.
25.	**Обзор IT-рынка решений.** В проблемной области проводится анализ аппаратных и программных решений, представленных на рынке. Производится их сопоставлении по некоторому набору критериев актуальных для обследуемой организации.
26.	**Заключение** (перечень решенных задач, выводы по результатам обследования и предложения по информатизации).
27.	**Приложения** (копии документов, бланки, формы).

Перечень вопросов открытого типа к зачету с оценкой по практике

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

Оценка соответствия с формой аттестации		**Формулировка требований к степени освоения практики**
ЗАЧТЕНО	ОТЛИЧНО	*Студент показывает полные и глубокие знания проектного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний*
ЗАЧТЕНО	ХОРОШО	*Студент показывает глубокие знания материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности.*

ЗАЧТЕНО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает достаточные, но не глубокие знания проектного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.*
НЕЗАЧТЕНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	*Студент показывает недостаточные знания проектного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

Прохождение преддипломной практики осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемым в отделе учебной работы факультета (структурном подразделении института, курирующем практику) и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

Руководитель практики от кафедры отображает итоги прохождения практики в:

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

– Текущий контроль и промежуточную аттестацию за выполнением задания осуществляет руководитель практики. Формами текущего контроля являются собеседование и результаты сбора информации в описательном и иллюстративном виде.

– Прохождение преддипломной практики осуществляется обучающимся в соответствии с направлением на практику от Нижегородского института управления-филиала РАНХиГС, выдаваемым в отделе учебной работы факультета (структурном подразделении института, курирующем практику) и заполняемым руководителем практики от образовательной организации (кафедры).

– Преддипломная практика (формирование плана практики, индивидуальных заданий на практику) осуществляется в соответствии с выбранной темой магистерской дессертации. Практика проходит под контролем руководителя от кафедры информатики и информационных технологий.

– Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

– Руководитель практики от образовательной организации (факультета/кафедры) проводит оценку готовности работы к ее защите, отношения к выполняемой работе, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую при необходимости излагает в отзыве.

Требования к отчету о прохождении практики

По результатам прохождения преддипломной практики студент готовит отчет о прохождении практики, используя накопленный и обработанный в ходе практики информационный материал.

Отчет выполняется по завершению срока прохождения практики и должен содержать основные сведения о конкретной работе в период практики, выводы и рекомендации. Материалы отчета должны излагаться четко, ясно, последовательно с соблюдением логичности перехода от одной части к другой.

Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только малоизвестные или противоречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Стиль написания отчета – безличный монолог, т.е. изложение материала должно быть представлено от третьего лица без употребления форм первого и второго лица, местоимений единственного числа. Во всей работе должно быть обеспечено единообразие терминов, обозначений и условных сокращений. Язык работы – русский.

Отчет о практике должен быть напечатан с помощью текстового редактора на одной стороне страниц стандартного белого листа бумаги формата А 4 (210 х 297 мм); шрифт – Times New Roman; кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5 (до тридцати строк на странице); с соблюдением размеров полей: верхнее, нижнее – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм; абзац – 1,25 см. Печать должна быть четкой, черного цвета, средней жирности.

Рекомендуемые структурные элементы отчета по практике:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть, состоящая из трех глав.
5. Индивидуальное задание.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Титульный лист отчета должен содержать наименование образовательного учреждения, название факультета, выпускающей кафедры, фамилию, имя и отчество, другие сведения об авторе; вид практики и место ее прохождения; фамилию, имя и отчество, ученое звание, ученую степень (должность) научного руководителя, место для подписи и печати, название города и год.

Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчете, начиная с введения и заканчивая приложениями. Содержание строится автоматически на основе стилей.

Во *введении* необходимо обосновать выбор и актуальность темы учебной практики; определить объект и предмет исследования; указать цель исследования и выделить задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; указать: место проведения практики, дату начала и окончания практики, перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе учебной практики. В завершении введения необходимо указать авторов, в научных работах которых рассматривалась выбранная тема. Объем введения должен составлять 1- 2 страницы.

Актуальность темы исследования должна быть выделена с красной строки. Например, «Актуальность темы учебной практики заключается в том, что…». Актуальность темы исследования обосновывается с точки зрения современной науки, текущего состояния общества.

Цель работы (указывается одна основная цель) предполагает формулировку конечного итога выполнения учебно-исследовательской и практической работы и может быть сформулирована следующим образом: выполнить практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых в конкретных организациях и организациях.

В процессе выполнения учебной практики для достижения поставленной цели должно быть сформулировано и решено не менее пяти задач.

Основная часть отчета должна раскрывать суть учебной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав и строится в соответствии с поставленными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава носит обзорно-теоретический характер. Студент проводит обзор и анализ научной литературы, соответствующей выбранной теме исследований и включающей в себя следующие темы:

− вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

− автоматизированные системы обработки информации и управления;

− системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных технологий;

− программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

− математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

Вторая глава содержит материал выполненных студентом практических заданий при прохождении учебной практики.

Третья глава содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения учебной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В конце каждой главы студентом формируются авторские выводы.

Объём каждой главы – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и вывод по всей работе в целом. Объем заключения составляет 1-2 страницы. Разрешается представлять заключение в виде тезисов:

− формулируются выводы по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;

− дается оценка полноты решений поставленных задач;

− отражаются разработанные рекомендации;

− отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;

− описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения учебной практики;

− формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Список использованных источников должен включать не менее 10 источников. Включение источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы, но являющиеся частью работы, например:

− таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;

− схемы и диаграммы вспомогательного характера;

− промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

− протоколы испытаний;

− описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

− иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Заголовки структурных частей работы «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**», «**ПРИЛОЖЕНИЯ**» печатаются большими жирными буквами по центру страницы. Заголовки параграфов печатаются маленькими жирными буквами (кроме первой прописной) с абзаца и выравниваются по ширине. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точками.

Расстояние между заголовком структурных частей работы и текстом должно составлять 2 интервала основного текста, между заголовком параграфов и текстом – 1 интервал. Каждую структурную часть и новую главу отчета следует начинать с новой страницы.

Номера страниц проставляют в середине верхнего поля листа арабскими цифрами при соблюдении сквозной нумерации по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Нумерация страниц, глав, параграфов, рисунков, таблиц, формул изображается арабскими цифрами без знака №.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается со страницы «ВВЕДЕНИЕ».

Нумерация глав и параграфов осуществляется по порядку в пределах всей работы и обозначается арабскими цифрами, отделяемыми точкой. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера параграфа и порядкового номера вопроса в пределах параграфа, разделенных точкой, например: 1.3. номер 3-его вопроса в 1-ом разделе.

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруют.

Содержание иллюстраций должно дополнять текст работы, раскрывать суть явления, наглядно иллюстрировать размышления студента, поэтому в тексте на каждую из них должна быть ссылка с соответствующим комментарием.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) и таблицы следует подавать в отчете непосредственно после текста, где они упомянуты впервые, или в приложениях. Иллюстративные или табличные материалы, размеры которых превышают формат А4, размещают в приложениях. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом (рис.) и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций в приложениях. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой: например, Рис. 1.2 – второй рисунок первой главы. Номер иллюстрации, ее название и пояснительные подписи размещают последовательно под иллюстрацией по центру.

Формулы в отчете нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут у правого поля страницы на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) – первая формула третьей главы. Пояснение значений символов, числовых коэффициентов в формулах предоставляется непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они представлены в формуле. Формулы должны быть целиком набраны в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением тех, что размещены в приложениях) в пределах глав. В правом верхнем углу размещают надпись Таблица с указанием ее номера, который состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: например, Таблица 2.3 (третья таблица второй главы). Название таблицы находится ниже, по центру страницы. При переносе таблицы на другую страницу в правом верхнем углу над последующими частями пишут «Продолжение табл. 2.3».

В таблицах необходимо обязательно указывать единицу измерения. Если все единицы измерения одинаковы для всех показателей таблицы, они приводятся в заголовке. Единицы измерения должны приводиться в соответствии со стандартами. Числовые величины в таблице надо указывать с одинаковым количеством десятичных знаков. Заголовки колонок таблиц начинаются с большой буквы.

При ссылке в тексте слово «таблица» пишут сокращенно: например, в табл. 1.2. В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации необходимо применять сокращенное слово «смотри»: например, см. табл. 1.2.

Ссылки в тексте отчета на источники информации следует отмечать порядковым номером ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например: ... в работах [1-9]. При цитировании одного источника необходимо указывать страницу [1, с. 223].

Источники в списке использованной литературы необходимо размещать в алфавитном порядке или в порядке упоминания в тексте. Сведения о включенных в список источниках следует подавать в соответствии с требованиями государственного стандарта библиографической записи с обязательным указанием названий. Указанные в Списке использованной литературы электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы.

Приложения к отчету состоят из информационных материалов, составляющих базу аналитических исследований во время прохождения практики и выполненных индивидуальных заданий. Они являются продолжением отчета, размещаются в порядке появления ссылок на них по тексту.

Кроме того, в Приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы в соответствии с направлением подготовки:

− реальные документы организация (организации, учреждения);

− рекламные материалы;

− таблицы вспомогательных цифровых данных (приводятся в приложениях, если по объему превышают одну страницу);

− инструкции, методики, описание алгоритмов и программ решения задач на ПК, разработанные в процессе выполнения магистерской диссертации;

− иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения оформляются как продолжение отчета и размещаются в порядке появления ссылок в отчете. Приложение имеет заголовок, напечатанный строчными буквами с первой большой буквы, выравнивание по центру страницы. В правом верхнем углу с первой большой буквы печатается слово «Приложение» и рядом – большая буква, обозначающая приложение.

Приложения последовательно обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. На каждое приложение должна быть ссылка в тексте. Единственное приложение обозначается как «Приложение А».

Иллюстрации, таблицы и формулы, размещенные в приложениях, нумеруют в пределах каждого приложения, например: "рис. Д.1.2 " – второй рисунок первого раздела приложения Д; "формула (А.1)" – первая формула приложения А.

Завершенный и оформленный надлежащим образом отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики по месту ее прохождения на титульном листе, закрепляется печатью организация и сдается на кафедру для регистрации и предоставления руководителю практики от кафедры.

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560976 (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649 (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 88 с.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560485 (дата обращения: 18.04.2025).– Режим доступа: по подписке.

5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592 (дата обращения: 13.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592 (дата обращения: 13.04.2026). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533957 (дата обращения: 22.04.2026).— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Поляков Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81870.html (дата обращения: 22.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб.

и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 22.04.2026).— Режим доступа: по подписке.

4. Самуйлов, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML : учебное пособие / С. В. Самуйлов. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 37 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47277.html (дата обращения: 02.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Институт систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН (коллекция диссертаций и авторефератов) [веб-сайт] - https://www.iis.nsk.su/preprints/abstracts.

2. Кафедра «Технологии программирования» (собрание диссертаций) [веб-сайт] - https://is.ifmo.ru/disser/

3. Электронный архив КФУ (авторефераты по теме «Информатика и информационные процессы»). [веб-сайт] - https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/27446/browse?value=2.3.8&type=subject

4. **eLIBRARY.RU** — научная электронная библиотека с полными текстами статей из российских и зарубежных журналов. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT

5. **ACM Digital Library** — коллекция статей по вычислительной технике и компьютерным наукам. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT

6. **Springer** — политематическая база данных с книгами и журналами по информатике и компьютерным технологиям. URL: https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=IT

7. Материалы портала «Профессионал управления проектами» URL: https://pmprofy.ru/pmprofy.asp

8. Методика составления спецификаций требований к программному обеспечению (IEEE-830-1998) -: https://web.archive.org/web/20160304110901/http://www.webisgroup.ru/services/programming/srs/ieee-830-1998/

9. Общероссийские классификаторы *[Электронный ресурс]* - https://www.gostinfo.ru/catalog/classiflist/ . Сайт актуален на 29.03.2025.

10. Открытая база ГОСТов, - https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/

11. Портал Национального Университета Открытого Образования «ИНТУИТ»: https://intuit.ru/

12. «Труды ИСП РАН» (издаются Институтом системного программирования им. В. П. Иванникова РАН). URL: https://www.ispras.ru/editions/

7. Материально-техническое обеспечение практики

7.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.
2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
3. Специализированные аудитории и лаборатории.
4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).
5. Читальный зал.
6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

7.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.

7.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. https://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС]

«IPRSMART» (ранее – IPRBooks)

3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».

4. https://znanium.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».

5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».

6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru».

7. https://ranepalib.miflib.ru - Электронная библиотека издательства «МИФ».

8. https://grebennikon.ru - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению персоналом ИД «Гребенников». Доступ с ip-адресов локальной сети Института.

9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».

10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».

Приложение 1

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики

(вид практики)

_____
__

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения учебная группа №_____

Место прохождения практики_____
_
_____
_____
____

(указывается полное наименование структурного подразделения Института / профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «____»_____20 г. по «____»_____20 г.

Руководители по практической подготовке:

От института: _____
(И.О. Фамилия, должность)

От профильной организации
(при наличии): _____
(И.О. Фамилия, должность)

Отчет подготовлен _____ _____

(подпись обучающегося) *(И.О. Фамилия)*

г. Нижний Новгород, 20 ___ г.

Приложение 2

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

НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ

Факультет управления
Кафедра информатики и информационных технологий
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Образовательная программа: Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
о прохождении преддипломной практики

Обучающегося ___ курса, учебной группы № _____

_____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Место прохождения практики:
_____
_____
__,
адрес организации:
_____
(указывается полное наименование структурного подразделения НИУ – филиала РАНХиГС / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Содержание индивидуального задания:

– изучение социально-экономических проблем по предмету исследования;
– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования;
– применение эмпирических методов сбора и анализа информации в профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных в ходе исследования результатов;

– освоение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной форме;

– получение представления об организации самостоятельной и командной работы, формирование навыков поиска, сбора, систематизации и обработки различной информации;

– применение инструментов проведения исследований в области социально-экономического развития региона с учетом межкультурного взаимодействия, анализ результатов, подготовка данных для составления экономических обзоров и отчетов.

– рассмотрение возможных вариантов стратегий действий для достижения результатов по выбранной проблеме с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Планируемые результаты:

– закрепление знаний, полученных в ходе прохождения ознакомительной практики;
– формирование навыков исследования конкретной проблемы социально-экономического развития региона;
– способность вырабатывать командную стратегию с применением современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;
– сбор аналитического материала по выбранной проблеме с элементами анализа информации с целью обоснования актуальности направления исследования;
– публичная защита отчета по практике.

УТВЕРЖДАЮ

_____

И.О. Фамилия руководителя по практической подготовке от Института

«___»_____ 20____ г.

Задание принято к исполнению: _____ «___» _____ 202_ г.

(подпись обучающегося)

Приложение 3

ОТЗЫВ
о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся
_____
(Ф.И.О обучающегося)

Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

проходил _____ практику
(вид практики)

в период с _____20 г. по _____20 г.

в
_____
_
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве практиканта.

Обучающийся был ознакомлен с условиями прохождения практики в организации, после чего был допущен к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В период прохождения практики обучающийся проявил
_____
_____
_____
(практические навыки, активность, дисциплина, помощь профильной организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(*При необходимости отзыв может быть дополнен*).

_____ _____ _____
(Должность руководителя по практической подготовке от профильной организации) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

«___»_____20__г.

М.П.