

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 25 " \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

### **Ознакомительная практика**

программа практики

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**  
Учебный план g090402\_23\_ТЦЭ.plx  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
Технологии цифровой экономики  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Учебная  
Тип практики Ознакомительная практика  
Форма проведения дискретно  
Способ проведения выездная, стационарная

#### **Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
В форме практической подготовки	108	108	108	108
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108		108	108

Программу составил(и):  
к.т.н., дек. Патрусова А.М. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Программа практики

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

g090402\_23\_ТЦЭ.plx

утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от 27 апреля 2023 г. № 14

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Вахрушева М.Ю.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. \_\_\_\_\_ 11 мая 2023 г. протокол № 9

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Патрусова А.М.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Формирование у обучающихся первичных профессиональных, методических и специальных умений и навыков ведения самостоятельной деятельности на основе систематизации полученных теоретических знаний и их интеграции; развитие интереса к профессиональной деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование навыков профессионального мышления
---	--

### МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Математические пакеты в научных исследованиях
2	Современные технологии защиты информации
3	Цифровая экономика
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Интеллектуальный анализ данных
2	Проектирование баз данных
3	Цифровой маркетинг
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Научно-исследовательская работа
6	Преддипломная практика

### КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>	
Индикатор 1	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
<b>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</b>	
Индикатор 1	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</b>	
Индикатор 1	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

### В результате освоения практики обучающийся должен

<b>1</b>	<b>Знать:</b>
1.1	особенности теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; принципы, методы и средства анализа профессиональной информации; основы цифровой экономики и технологий цифровой экономики для проведения научных исследований.
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
2.1	осуществить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности; структурировать и оформлять профессиональную информацию; применять основы цифровой экономики и технологий цифровой экономики для проведения научных исследований.
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
3.1	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками подготовки анализа профессиональной информации с обоснованными выводами и рекомендациями; навыками применения основ цифровой экономики и технологий цифровой экономики для проведения научных исследований.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	1	2	ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.	2	ОПК-3.1 дневник практики

					6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6		
1.2	Ознакомление с рабочей программой практики /Ср/	1	2	ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6	2,7	ОПК-3.1 дневник практики
1.3	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с индивидуальным заданием /Ср/	1	2,7	ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6	2	ОПК-3.1 дневник практики, индивидуальное задание
	<b>Раздел 2. Исследовательский этап</b>						
2.1	Изучение направлений развития цифровой экономики. Структурирование информации. /Ср/	1	10	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6	40	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1 дневник практики, отчет по практике
2.2	Подготовка данных: поиск, сбор и структурирование данных /Ср/	1	30	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6		ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1 дневник практики, отчет по практике
	<b>Раздел 3. Этап обработки и анализа полученных данных</b>						
3.1	Обработка и анализ полученных данных с использованием современных информационных технологий. Разработка рекомендаций по совершенствованию процессов, технологий, систем /Ср/	1	46	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6	46	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1 дневник практики, отчет по практике
	<b>Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике</b>						
4.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	1	15	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6	15	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1 дневник практики, отчет по практике
4.2	Защита отчета /ЗачётСОц/	1	0,3	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-5		0,3	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1 индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике

#### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру, реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

##### 1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием

объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

## 2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации)).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения (использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

### **Контрольные вопросы и задания**

При прохождении ознакомительной практики обучающиеся должны:

1) Изучить и проработать темы следующих разделов:

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Правила техники безопасности при эксплуатации компьютерной техники.

Раздел 2. Исследовательский этап

1. Основные направления развития цифровой экономики. Структурирование информации.

2. Подготовка данных: поиск, сбор и структурирование данных.

Раздел 3. Этап обработки и анализа полученных данных

1. Обработка и анализ полученных данных с использованием современных информационных технологий.

2. Разработка рекомендаций по совершенствованию процессов, технологий, систем.

Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике

1. Правила оформления отчетов.
2. Библиография.

П) Выполнить индивидуальное задание.

Структура индивидуального задания:

1. Составить описание направления, трендов развития сферы (отрасли) цифровой экономики и задач анализа данных в данной предметной области. Структурировать информацию.
2. Провести подготовку данных (поиск, сбор и структурирование) для проведения обработки и анализа данных.
3. Изучить основные современные информационные технологии обработки и анализа данных.
4. Провести выбор инструментария для обработки и анализа полученных данных.
5. Применить инструменты для анализа и визуализации данных, создания отчетов, таблиц в научно-исследовательской деятельности.
6. Выявить проблемы и сформулировать рекомендации по совершенствованию выбранных процессов, и (или) технологий, и (или) систем.

### Темы индивидуальных заданий

Индивидуальное задание магистранту определяется в соответствии с тематикой магистерской диссертации в рамках научных интересов научного руководителя и (или) научно-исследовательской работы базовой кафедры МиИТ, реализующей магистерскую программу «Технологии цифровой экономики».

Тематика индивидуальных заданий:

1. Цифровизация бизнеса.
2. Цифровая трансформация.
3. Искусственный интеллект.
4. Искусственный интеллект и управление организацией.
5. Отрасли экономики, внедряющие и использующие искусственный интеллект.
6. Электронный бизнес.
7. Электронная коммерция.
8. Изменение бизнес-моделей управления организацией.
9. Бизнес-анализ организации.
10. ИТ-инструменты бизнес-аналитики.
11. Бизнес-аналитика как инструмент управления организацией.
12. Цифровые рынки.
13. Интернет вещей.

### Фонд оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике (зачет с оценкой).

Вопросы к зачету с оценкой

Раздел 1. Подготовительный этап

- 1.1. Правила техники безопасности при эксплуатации компьютерной техники.

Раздел 2. Исследовательский этап

- 2.1. Основные направления развития российских информационных и коммуникационных технологий.
- 2.2. Основные направления развития цифровой экономики.
- 2.3. Основные сквозные цифровые технологии. Информационные технологии электронного бизнеса.
- 2.4. Субъекты и объекты цифровой экономики.
- 2.5. Цифровые профессии и их назначение.
- 2.6. Структурирование информации.
- 2.7. Подготовка данных: поиск, сбор и структурирование данных.

Раздел 3. Этап обработки и анализа полученных данных

- 3.1. Обработка и анализ полученных данных с использованием современных информационных технологий.
- 3.2. Разработка рекомендаций по совершенствованию процессов, технологий, систем.
- 3.3. Использование современных информационных технологий для анализа и визуализации данных исследования.
- 3.4. Современное программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
- 3.5. Современное аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике

- 4.1. Правила оформления структурных элементов отчета по практике.
- 4.2. Правила оформления и представления текстовой информации.
- 4.3. Правила оформления списка используемой литературы.
- 4.4. Виды представления результатов поиска, обработки и представления найденного научного материала.

### Перечень видов оценочных средств

Дневник практики, отчет по практике, вопросы к зачету с оценкой

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.4	Веретехина С. В., Кармицкий К. С., Лукашин Д. Д., Лягина Е. В., Махамашев Р. А., Медведева А. В., Симонов В. Л., Халюкин В. В. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Директ-Медиа, 2022. - 144 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=694782">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=694782</a>
Л1.3	Каргина Л. А. Цифровая экономика [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Прометей, 2020. - 223 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612054">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612054</a>
Л1.2	Тютюкина Е. Б. Финансы организаций (предприятий) [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 543 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=112330">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=112330</a>
Л1.5	Фомичев А. Н. Управление проектами [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2023. - 258 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=696997">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=696997</a>
Л1.6	Оверби, Х. Цифровая экономика: как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации [Электронный ресурс]:учебник. - Москва : Дело, 2022. - 288 с – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698627">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698627</a>
Л1.1	Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований:учебник для магистратуры. - Москва: Юрайт, 2015. - 255 с.

**Дополнительная литература**

Л2.1	Колесникова Н.А., Томашевская Л.А. Деловое общение в тестах и интервью. Business-related topics in tests and interviews:учебное пособие. - Москва: Флинта; Наука, 2014. - 216 с.
Л2.3	Ищейнов В. Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 271 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485</a>
Л2.2	Олегин И. П., Красноруцкий Д. А. Введение в численные методы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 115 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576444">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576444</a>
Л2.4	Гильмутдинов Р. Ф., Хабибуллина К. Р. Численные методы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. - 92 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500887">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500887</a>
Л2.6	Балаганский И. А. Прикладной системный анализ [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 120 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228748">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228748</a>
Л2.5	Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:учебник. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 113 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	3236	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), - системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), - монитор Philips233 V5QHAVP (13 шт.). Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 26/12 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для оператора – 1/1 шт.
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
ЗачётСоц	3236	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), - системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), - монитор Philips233 V5QHAVP (13 шт.). Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 26/12 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя –



1 шт.;  
- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для оператора  
– 1/1 шт.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Технологии цифровой экономики" ознакомительная практика реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

Порядок и временной интервал выполнения работ фиксируется в дневнике ознакомительной практики.

I. На подготовительном этапе после прохождения инструктажа по технике безопасности и ознакомления с рабочей программой практики необходимо разработать индивидуальный план выполнения программы практики в соответствии с индивидуальным заданием.

В период прохождения ознакомительной практики организация самостоятельной работы магистранта зависит от индивидуального задания.

Индивидуальное задание разрабатывается на основе содержания программы практики совместно с научным руководителем согласно тематике магистерской диссертации.

Для выполнения индивидуального задания необходимо выбрать предметную область, связанную с цифровой экономикой. Предметная область должна содержать объекты профессиональной деятельности по магистерской программе "Технологии цифровой экономики": прикладные и информационные процессы; информационные технологии; информационные системы.

II. На исследовательском этапе ознакомительной практики магистранту необходимо:

1. Составить описание направления, трендов развития сферы (отрасли) цифровой экономики и задач анализа данных в данной предметной области. Структурировать информацию.

Следует собрать, систематизировать и проанализировать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующие и (или) регулирующие развитие цифровой экономики на территории Российской Федерации, а также научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта согласно тематике магистерской диссертации.

Затем необходимо провести структурирование информации.

В дневнике практики следует зафиксировать задание, сроки исполнения и результат.

В отчёте следует описать исследуемые объекты, методы и способы сбора, обработки и структуризации материала, а также задачи анализа данных в исследуемой предметной области.

2. Провести подготовку данных (поиск, сбор и структурирование) для проведения обработки и анализа данных.

Следует провести подготовку данных в отношении выбранных процессов, и (или) технологий, и (или) систем.

Магистрант за время прохождения практики должен применить методы и методику проведения аналитических работ в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

В дневнике практики следует зафиксировать задание, сроки его исполнения и результат.

В отчёте следует кратко описать результат подготовки данных.

III. На этапе обработки и анализа полученных данных с использованием современных информационных технологий этапе ознакомительной практики магистранту необходимо:

3. Изучить основные современные информационные технологии обработки и анализа данных.

В дневнике практики необходимо зафиксировать задание, сроки его исполнения и результат.

В отчёте следует описать особенности современных информационных технологий обработки и анализа данных с позиции решения задач цифровой экономики в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

4. Провести выбор инструментария для обработки и анализа полученных данных.

В дневнике практики необходимо зафиксировать задание, сроки его исполнения и результат.

В отчёте следует описать особенности применения инструментария для обработки и анализа полученных данных с позиции решения задач цифровой экономики в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

5. Применить инструменты для анализа и визуализации данных, создания отчетов, таблиц в научно-исследовательской деятельности.

В дневнике практики необходимо зафиксировать задание, сроки его исполнения и результат.

В отчёте следует описать результаты применения инструментов для анализа и визуализации данных, создания отчетов, таблиц в научно-исследовательской деятельности с позиции решения задач цифровой экономики в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

6. Выявить проблемы и сформулировать рекомендации по совершенствованию выбранных процессов, и (или) технологий, и (или) систем.

В дневнике практики необходимо зафиксировать задание, сроки его исполнения и результат.

В отчёте следует описать проблемы и сформулировать рекомендации по совершенствованию процессов, технологий, систем с позиции решения задач цифровой экономики в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

Магистрант самостоятельно осуществляет поиск и систематизацию научно-технических материалов по выбранной теме (тематике) диссертационного исследования в следующем порядке: подбор литературных информационных источников; анализ и систематизация информационных материалов.

Магистранту следует придерживаться следующего алгоритма поиска литературы:

1. Поиск по тематическим запросам (запрос должен отражать либо содержание выбранной темы, либо ключевые слова или

отдельные аспекты выбранной темы);

2. Поиск литературных источников по упоминаниям на страницах сети Internet с последующим обращением к библиотечным каталогам;

3. Просмотр содержания электронных версий научных журналов профильной тематики и библиографических списков опубликованных в них статей;

4. Поиск новейших достижений мирового научного сообщества в области проектирования строительных объектов (рекомендуется использовать отечественные и зарубежные реферативные и полнотекстовые электронные базы).

Продумав порядок поиска необходимо приступить к составлению списка литературных источников по теме, таким образом, что бы данный перечень позволил бы при обзоре заголовков источников охватить тему исследования в целом. При поиске научной литературы следует уделять пристальное внимание источникам, опубликованным за последние 10 лет.

Рекомендуется следующий алгоритм изучения информационного материала:

1. Общее ознакомление с источником в целом по его оглавлению (ключевым словам, аннотации).

2. Просмотр всего содержания.

3. Фиксация выходных данных выбранной публикации.

4. Полное или выборочное чтение материалов.

5. Тезисная выписка представляющих интерес материалов.

6. Оценка записанного, редактирование и выделение главных идей.

Итогом поиска, систематизации и анализа информационных материалов должен быть обзор, в котором обобщаются известные результаты и формулируется круг проблем, представляющих интерес для дальнейшего изучения.

IV. На этапе подготовки и защиты отчета по ознакомительной практике магистрант формирует отчет в соответствии со структурой, предложенной руководителем практики. При этом, в содержании указываются все разделы отчета с указанием страниц; во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи ознакомительной практики, привести перечень осваиваемых компетенций; в основной части магистрант отражает результаты проделанной работы в соответствии с индивидуальным заданием на основе передового отечественного и зарубежного опыта; в заключении излагаются основные результаты прохождения ознакомительной практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели; список использованных источников включает в себя перечень источников (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании отчета; приложения могут содержать материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения ознакомительной практики.

При подготовке к зачету с оценкой (дифференцированному зачету) магистрант ориентируется на индивидуальное задание, результат прохождения практики, вопросы к зачету, приведенные в РПП и ФОС; использует указанную в РПП литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

По итогам прохождения ознакомительной практики магистранту рекомендуется выполнить апробацию результатов работы (написание научной статьи и выступление на научно-практической конференции по теме магистерского исследования).