


*Приложение  
к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика  
направленность (профиль) программы  
Управление ИТ-инфраструктурой предприятия*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Российский экономический  
университет имени Г.В. Плеханова»

Минский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Одобрено  
на заседании Ученого совета  
Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова  
протокол № 3 от «10» октября 2019 г.  
Председатель Ученого совета  
Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова  
 А.Б. Елисеев

Кафедра информационных технологий  
и социально-гуманитарных дисциплин

### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений  
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности**

*Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика*

*Направленность (профиль) программы Управление ИТ-  
инфраструктурой предприятия*

*Уровень высшего образования Бакалавриат*

*Программа подготовки академический бакалавриат*

Рецензенты:


к.э.н., доцент Антипенко Н.А. доцент кафедры менеджмента, учета и финансов Минского филиала РЭУ имени Г.В. Плеханова

---

к.ф-м.н., доцент Зайцева Е.М., профессор кафедры информационных технологий в образовании Республиканского института высшей школы

Программа учебной практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом 28.06.16 г., Протокол № 15, Регламентом организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Приказом №1548 от 07.12.2016г.

---

Составитель: \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ / Комаров С.К., кандидат технических наук

Рабочая программа рекомендована к утверждению на заседании кафедры информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин протокол № 2 от «27» сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ / Комаров С.К., к.т.н.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» утверждены на заседании кафедры информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Буча А.И.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» утверждены на заседании кафедры информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» утверждены на заседании кафедры информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА .....	5
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	7
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	10
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	14
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ .....	15
10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	15
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17
13. ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ПРАКТИКАНТА) ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ..	18
14. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ.....	18
15. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	18
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	23

## 1. Цели учебной практики

Целью проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по общеэкономическим и специальным дисциплинам профиля «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия» блока Б2 ОПОП подготовки бакалавров по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

## 2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

1. Закрепление приобретенных теоретических знаний (акцентируя внимание на тех дисциплинах, которые являются базовыми);
2. Приобретение навыков сбора, анализа и обобщения экономической информации;
3. Изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях;
4. Изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях;
5. Разработка программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств;
6. Приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров;
7. Формирование практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач;
8. Реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.
9. Получение навыков самостоятельной алгоритмизации и программирования;
10. Освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТ-инфраструктуры предприятия.

## 3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика является обязательным разделом программы академического бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленность (профиль) «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия».

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.2., способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на знаниях, полученных обучающимися ранее в процессе изучения дисциплин: «Архитектура предприятий», «Общая теория систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Проектирование организационной структуры компании-потребителя информационных систем», «Аналитические исследования в информационных и коммуникационных средах».

Для успешного освоения программы практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, обучающийся должен:

1. Знать:

- основные источники профессиональной информации, включая электронные базы данных (ОПК-3);
- специфику теоретического мышления, диалектику цели и средств, методы и формы современного научного познания (ПК-17);
- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных (ОПК-3);
- общую и терминологическую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов научной и профессиональной направленности (ОК-5);
- особенности процессов информатизации будущей профессиональной деятельности (ОПК-1, ОПК-3);

2. Уметь:

- оценивать качество и содержание информации, выделять наиболее существенные факты и концепции; анализировать и обобщать информацию (ОК-2, ПК-4, ПК-18);
- формулировать цели, соотносить их с потребностями и условиями; выбирать средства, соответствующие целям (ОК-7, ОПК-1);
- использовать прикладные программы для решения экономических задач (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
- разрабатывать алгоритмы решения; программировать задачи обработки данных в предметной области (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
- оформлять программную документацию (ОПК-1, ПК-19);
- приобретать новые знания, используя современные информационные и образовательные технологии (ОПК-3);
- воспринимать, анализировать и обобщать информацию на иностранном языке (ОК-5);
- работать с программными продуктами и средами (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
- планировать и организовывать проект автоматизации, готовиться и проводить проектные совещания, контролировать выполнение задач участниками проекта (ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15).

3. Владеть:

- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса (ОК-5);
- способностью сочетания теоретического мышления с прагматическим поиском оптимального способа решения проблемы в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-2);
- навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне (ОПК-3);
- основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ (ПК-17, ПК-18, ПК-19);
- основными конструкциями современного языка программирования и иметь представление о его возможностях (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
- навыками поиска ошибок, отладки программа и умения анализировать результаты

- (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
- навыками поиска информации (ОПК-3);
  - навыками работы в универсальных и специализированных пакетах прикладных программ для решения экономических задач (ОПК-3, ПК-16, ПК-18);
  - эффективно пользоваться и владеть навыками самостоятельной оценки и интерпретации найденной информации (ОК-7, ОПК-1);
  - навыками работы с информационными ресурсами на иностранном языке в глобальных Интернет сетях (ПК-6, ПК-16);
  - навыками работы с персональным компьютером, основные понятия автоматизации и управления технологическими процессами (ОПК-3);
  - историю развития автоматизации технологических процессов и производств (ПК-6, ПК-7; ПК-12);
  - современные методы и технологии реализации управления проектом автоматизации на предприятиях и организациях (ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15).
  - навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе (ПК-17; ПК-18; ПК-19);
  - практическими навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями по управлению проектом автоматизации на предприятиях и организациях (ПК-17).

#### **4. Способы и формы проведения учебной практики**

4.1. Вид практики – учебная.

4.2. Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в структурных подразделениях Филиала, либо в профильной организации, расположенной на территории города Республики Беларусь.

4.3. Форма проведения практики - дискретная (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

4.4. Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

#### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Филиала, либо в профильной организации, расположенной на территории города Республики Беларусь.

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия» практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на 3 курсе, в 6-ом семестре после полного освоения теоретического курса блока Б1 ОПОП.

#### **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должны быть сформированы следующие компетенции:

В результате освоения компетенции **ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции** обучающийся должен:

##### **1. Уметь:**

- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой

позиции в сфере деятельности базы практики.

## 2. Владеть:

- методами отображения теоретических знаний, используемых в соответствующей базе практики сфере деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- использовать основы экономических знаний в сфере деятельности базы практики:

## 2. Владеть:

- методами отображения экономических знаний в сфере деятельности базы в соответствующей базе практики сфере деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- использовать коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия базы практики:

## 2. Владеть:

- методами отображения теоретических знаний, используемых в соответствующей базе практики сфере деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- выявлять главное, вскрывать причинно-следственные связи.

### 2. Владеть:

- навыками использования технологий самообучения; навыками рационального использования конкретных информационных технологий в обучении.

В результате освоения компетенции **ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- методами анализа технического уровня, изучаемого аппаратного и программного обеспечения инструментальных систем и их компонентов

### 2. Владеть:

- методами оценки влияния ИТ на бизнес-процессы в организации.

В результате освоения компетенции **ОПК-2 способностью находить организационноуправленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией; работать с программными средствами (ПС) общего назначения.

### 2. Владеть:

- навыками принятия решений профессиональных задач.

В результате освоения компетенции **ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях** обучающийся должен:

### 1. Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена



информацией; работать с программными средствами (ПС) общего назначения.

**2. Владеть:**

- объектно-ориентированным анализом и программированием.

**Вид деятельности: аналитическая**

В результате освоения компетенции **ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях сфере деятельности базы практики:

**2. Владеть:**

- методами анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях.

**Вид деятельности: организационно-управленческая**

В результате освоения компетенции **ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов контент-сервисов** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- использовать информационные сервисы контент-сервисов

**2. Владеть:**

- процессами создания информационных контент-сервисов

В результате освоения компетенции **ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- использовать современные стандарты и методики управления процессами жизненного цикла ИС

**2. Владеть:**

- методиками разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИС.

**Вид деятельности: научно-исследовательская**

В результате освоения компетенции **ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

**2. Владеть:**

- методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

**2. Владеть:**

- инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации.

В результате освоения компетенции **ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований** обучающийся должен:

**1. Уметь:**

- готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации.

**2. Владеть:**

- инструментами подготовки научно-технические отчеты, презентации, научные публикации.

**7. Структура и содержание учебной практики**

7.1. Общая трудоемкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоёмкость (ак. час.): Контакт./СР	Формы текущего Контроля*
1	Организационно - подготовительный	Участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающие факт направления на практику; выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики; инструктаж по технике безопасности.	1/16	Собеседование; заполнение индивидуального задания по практике; ведение записи в дневнике практики.
2	Основной	Сбор материалов для выполнения задания по практике; анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; представление руководителю собранных материалов; выполнение производственных заданий; участие в решении конкретных профессиональных задач; обсуждение с руководителем проделанной части работы.	-/72	Устный отчет; собеседование; ведение записи в дневнике практики; презентация части проекта
3	Отчетный	Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; подготовка отчетной документации по итогам практики; оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; сдача отчета о практике на кафедру; Защита отчета.	1/18	Защита отчета
Итого:			2/106	Зачет

7.2. Содержание разделов (этап) практики

### 7.2.1. Организационно - подготовительный этап:

- в Университете: установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах учебной практики, формах отчетной документации и др.);
- в организации, где проходит практика: знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности (*при условии проведения практики в сторонней организации*).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

### 7.2.2. Основной этап:

- в Университете: решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания, в том числе выполняя их на компьютерных тренажерах, или в виртуальной обучающей среде. Во время этого этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание.
- в организации, где проходит практика: обучающиеся знакомятся с основными направлениями работы организации, изучают специфику отрасли (региона), изучают учредительные документы, структуру управления организацией, изучают организацию основных бизнес-процессов организации. Во время этого этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание (*при условии проведения практики в сторонней организации*).

Во время этого этапа обучающийся выполняет *общее* и *индивидуальное* задание.

**Общее задание по учебной практике** включает в себя знакомство с предприятием (организацией), его организационно-правовой формой, учредительными документами, а также определить роль и функции основных структурных подразделений. Желателен анализ основных экономических показателей, выявление их тенденций. В ходе общего задания было бы уместно охарактеризовать производственные и научные.

**Индивидуальное задание (разрабатывается научным руководителем)** включает в себя общую характеристику и актуальность данной темы, структуру работы, аннотацию основных источников. Обучающийся должен дать оценку всех направлений деятельности организации, более подробно ознакомиться с теми ее сторонами, которые сторон непосредственно связаны с его будущей специальностью, провести необходимые научные исследования по теме курсовой работы. Составить аннотации основных источников.

В ходе выполнения индивидуального задания обучающийся осуществляет сбор и предварительную обработку фактического статистического материала, необходимого для написания теоретической и практической части курсовой работы.

В результате прохождения этого этапа через выполнение общего и индивидуального заданий у обучающихся формируются компетенции.

Наименование компетенции	Вид учебной работы обучающихся	Задание по практике
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	-изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность выбранного структурного подразделения (отдела);	Общие задания: права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). Индивидуальное: - провести анализ выбранного конкретного организационно-управленческого решения, принятого в организации (учреждения) на момент

		прохождения практики обучающимся.
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;	-изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность выбранного структурного подразделения (отдела);	Общие задания: - проанализировать функции, права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). Индивидуальное: - провести анализ выбранного конкретного организационно-управленческого решения, принятого в организации (учреждения) на момент прохождения практики обучающимся.
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	- сбор, обработка и систематизация практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - провести анализ выбранного конкретного организационно-управленческого решения, принятого в организации (учреждения) на момент прохождения практики обучающимся.
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;	- участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений	Общие задания: - проанализировать функции, права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). Индивидуальное: - провести анализ выбранного конкретного организационно-управленческого решения, принятого в организации (учреждения) на момент прохождения практики обучающимся.
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); - проанализировать функции, права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). - изучить меры безопасности объекта Индивидуальное: - изучить используемые на предприятии и в структурном подразделении системное программное обеспечение, корпоративные стандарты; технологии по разработке и

		сопровождению прикладных программ; сетевое программное обеспечение.
ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); проанализировать функции, права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). Индивидуальное: - изучить используемые на предприятии и в структурном подразделении системное программное обеспечение, корпоративные стандарты; технологии по разработке и сопровождению прикладных программ; сетевое программное обеспечение.
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.	- сбор, обработка и систематизация практического материала; -изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность выбранного структурного подразделения (отдела); - выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); - проанализировать функции, права и должностные обязанности работников (служащих) выбранного структурного подразделения (отдела). Индивидуальное: - изучить используемые на предприятии и в структурном подразделении системное программное обеспечение, корпоративные стандарты; технологии по разработке и сопровождению прикладных программ; сетевое программное обеспечение.
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информации - коммуникативных технологиях;	-анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - изучить используемые на предприятии и в структурном подразделении системное программное обеспечение, корпоративные стандарты; технологии по разработке и сопровождению прикладных программ; сетевое программное обеспечение.
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения

использования информационных сервисов контент-сервисов;	материала практического материала;	(отдела); Индивидуальное: - провести анализ выбранного конкретного организационно-управленческого решения, принятого в организации (учреждения) на момент прохождения практики обучающимся.
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;	- выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала практического материала;	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;	- отчета по практике	Общие задания: - дать характеристику деятельности выбранного структурного подразделения (отдела); Индивидуальное: - подготовить отчет и презентацию по итогам практики.

### 7.2.3. Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающимися формируется отчет о практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защиту. При написании отчета по практике обучающийся учитываются замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляется отчет. Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике, по результатам которой ему выставляется оценка по практике.

## 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

**Стандартные методы обучения:**

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

**Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:**

- обсуждение подготовленных обучающимися результатов выполнения соответствующих этапов практики;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике**

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими локальными нормативными актами:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом 28.06.16 г., Протокол №15.

- Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Приказом №1548 от 07.12.2016г.

**Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации.**

1. Цели и задачи учебной практики
2. Общее и индивидуальное задание.
3. Сбор, хранение и обработка экономической информации.
4. Основные формы отчетности предприятия.
5. Принципы и методы организации самостоятельной работы.
6. Тенденции и потенциал развития рыночных отношений.
7. Основные требования и структура отчета по практике.

## **10. Промежуточная аттестация (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится при представлении обучающимся отчета по практике (Приложение 15, Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГОБУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»), включающего:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;

- подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы;
- список использованной литературы.

По результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты / презентации отчета выставляется зачет.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **а) основная литература:**

1. Максимов, Николай Вениаминович Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Николай Вениаминович Максимов, Игорь Иванович Попов, Татьяна Леонидовна Партыка. Москва : Издательство "ФОРУМ", 2010. - 496 с. znanium.com (ИНФРА-М)
2. Гришин В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с. znanium.com (ИНФРА-М)

### **Нормативно-правовые документы:**

ГОСТ Р ИСО 10006-2005 Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании

### **б) дополнительная литература:**

1. Канцедал С. А. Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / С.А. Канцедал" М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. znanium.com (ИНФРА-М)

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://www.intuit.ru> — Интернет-Университет информационных технологий.
2. <http://www.olap.ru> — Информационный портал Аналитическая обработка данных.
3. <http://www.basegroup.ru> — Информационный портал компании BaseGroup Labs.
4. [http://www.hpcc.unn.ru/files/HTML\\_Version/part1.html](http://www.hpcc.unn.ru/files/HTML_Version/part1.html) Сайт по параллельным вычислительным системам
5. <http://www.silicontaiga.ru/> - Альянс разработчиков программного обеспечения
6. <http://www.erpnews.ru/> - Системы планирования ресурсов
7. <http://www.cio-world.ru/> - СIO
8. <http://www.erp-online.ru/> - Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации
9. <http://www.itpedia.ru/> - Энциклопедия об информационных технологиях
10. <http://www.cnews.ru/> - Интернет-издание о высоких технологиях

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

<b>№ п/п</b>	<b>Программное обеспечение</b>
1	Операционная система Windows 7 Professional x32 Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2016 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access); 7-zip (freeware, <a href="https://www.7-zip.org/license.txt">https://www.7-zip.org/license.txt</a> ). STDU Viewer (freeware, <a href="http://www.stduviewer.com/stduviewer.html">http://www.stduviewer.com/stduviewer.html</a> ).



2	<p>Операционная система Windows 10 Professional x64  Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2016 (Word, Excel, PowerPoint).  7-zip (freeware, <a href="https://www.7-zip.org/license.txt">https://www.7-zip.org/license.txt</a>).  STDU Viewer (freeware, <a href="http://www.stdutility.com/stdviewer.html">http://www.stdutility.com/stdviewer.html</a>).</p>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система «Гарант»: <http://www.garant.ru>
2. Информационно-справочная система «Консультант плюс»: <http://www.consultant.ru>

### Перечень электронно-образовательных ресурсов

Не используются

### Перечень профессиональных баз данных

Не используются

## 12. Материально-техническое обеспечение учебной практики

### Учебная аудитория № 801

*(для проведения индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации)*

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся (60);

Кафедра для выступлений;

Компьютер с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала;

Стационарная доска;

Проектор;

Экран;

Учебно-наглядные пособия (плакаты).

### Программное обеспечение

Операционная система Windows 7 Professional x32;

Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2016 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access);

7-zip (freeware, <https://www.7-zip.org/license.txt>).

STDU Viewer (freeware, <http://www.stdutility.com/stdviewer.html>).

### Учебная аудитория № 607

*(для проведения индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации)*

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся (24);

Компьютер преподавателя с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала;

Проектор;

Стационарная доска;

Экран.

### Программное обеспечение

Операционная система Windows 10 LTSC x32;

Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2016 (Word, Excel, PowerPoint);

7-zip (freeware, <https://www.7-zip.org/license.txt>).  
STDU Viewer (freeware, <http://www.stdutility.com/stdviewer.html>).

### **13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики<sup>1</sup>**

Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### **14. Обязанности руководителя практики<sup>2</sup>**

Обязанности руководителя практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### **15. Фонд оценочных средств**

Оценочные средства по практике разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

*(Фонд оценочных средств хранится на кафедре, обеспечивающей прохождение данной практики)*

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (см. раздел 6).

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося (с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения); отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Проведение защиты отчета о прохождении учебной практики назначается, как правило, на последние дни её прохождения.

Учебная практика оценивается по следующим критериям:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы по экономическим вопросам;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) отзыв руководителя учебной практики от организации.

---

<sup>1</sup> Определяются п.5 Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом 28.06.16 г., Протокол № 15

<sup>2</sup> Определяются п.4 Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом 28.06.16 г., Протокол № 15

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

### Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Форма текущего контроля
1.	ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОПК-1	Организационно-подготовительный этап	Собеседование, утверждение индивидуального задания по практике
2.	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-19	Основной	Устный отчет, собеседование, презентация части проекта /семинар; обсуждение выполнения индивидуального задания
3.	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-19	Отчетный	Защита отчета по практике

Оценка по практике выставляется на основании защиты / презентации отчета по практике.

### Шкала оценки результатов прохождения практики (из регламента формулировки)

№ п.п.	Наименование показателя	Баллы
1	<b>Посещение занятий</b> (максимум 40 баллов)	
2	<b>Подготовка отчета по практике</b> (максимум 40 баллов)	
2.1	Наличие источников информации в соответствии с заданием (максимум 5 баллов)	
2.2	Наличие актуальных первичных данных, материалов (максимум 5 баллов)	
2.3	Выполнение требований к содержанию части отчета, соответствие заданию (максимум 10 баллов)	
2.2	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа (максимум 10 баллов)	
2.1	Выполнение требований руководителя по своевременному выполнению заданий (максимум 5 баллов)	
2.2	Выполнение требований к оформлению отчета по практике (максимум 5 баллов)	
3	<b>Защита отчета по практике</b> (максимум 20 баллов)	
	<b>Количество баллов за учебную практику (максимум 100 баллов)</b>	

### Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции, шкала оценивания компетенций

100-балльная система оценки	Традиционная (четырёхбалльная) система оценки	Критерий оценивания	Содержание критерия оценивания
85 - 100	отлично / зачтено	Продвинутый уровень освоения	Компетенции освоены. Обучающийся показывает

		компетенций	глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.
70 - 84	хорошо / зачтено	Повышенный уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.
50 - 69	удовлетворительно / зачтено	Базовый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.
0 - 49	неудовлетворительно / незачтено	Заявленные компетенции не освоены	Компетенции не освоены. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций.

### **Примерная тематика выполняемых работ в период проведения учебной практики**

Программная реализация сортировки с использованием одного из методов:

1. Подсчет сравнений
2. Подсчет распределения
3. Метод простых вставок
4. Метод Шелла
5. Сортировка с вычислением адреса (вставка в несколько списков)
6. Метод пузырька \*
7. Обменная сортировка со слиянием (сортировка Бэтчера)
8. Быстрая сортировка (обменная сортировка с разделением)
9. Обменная поразрядная сортировка
10. Сортировка посредством выбора
11. Пирамидальная сортировка
12. Метод естественного двухпутевого слияния
13. Метод простого двухпутевого слияния

Программная реализация организации и ведения данных с использованием структур данных:

1. Однонаправленные и двунаправленные списки.
2. Кольцевые, иерархические и ассоциативные списки.
3. Простая цепочка и цепочка с упорядоченными записями.
4. Таблицы.

Программная реализация поиска с использованием одного из методов:

1. Двоичные деревья.
2. Деревья оптимального поиска.
3. Методы хэширования

4. Использование хэширования для организации индексов в базах данных.
5. Индексы на основе использования битовых шкал.

### **Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой**

#### **Контрольные вопросы и задания:**

1. Объектно-ориентированное представление предметной области. Классы. Атрибуты. Методы.
2. Методы объекта. Конструктор и деструктор.
3. Наследование. Инкапсуляция. Полиморфизм.
4. Создание объекта и его наследников.
5. Установка, запуск Visual Basic.Net, C#, Delphi. Настройка для работы. Окно конструктора, Окно свойств. Панель инструментов.
6. Дизайнер форм. Окно редактора кода.
7. Интерфейсы SDI и MDI. Создание интерфейса проекта. Установка свойств. Написание кода.
8. События мыши. Состояния кнопок мыши.
9. Перетаскивание мышью. Перетаскивание и технология drag drop. Настройка указателя мыши.
10. События клавиатуры. Прерывания фоновой обработки.
11. Исключительные ситуации. Обработка исключений. Создание собственных исключений. Генерация исключений
12. Механизмы доступа к данным в языке программирования.
13. Компоненты доступа к данным в языке программирования.
14. Разработка Web-интерфейсов в языке программирования.
15. Типовые структуры данных, используемые при обработке информации.
16. Операционные системы Windows, Linux.
17. Работа в ОС (Файлы и каталоги. Создание файлов. Основные операции с файлами)
18. Работа в ОС (Программные средства реализации информационных процессов).
19. Основные принципы разработки алгоритмов.
20. Представление основных алгоритмических структур: итерации, ветвления, повторения.
21. Программирование рекурсивных алгоритмов. Поиск. Сортировка.
22. Основы технологии программирования. Структура программы в выбранном языке программирования.
23. Простые операторы в выбранном языке программирования. Операторы присвоения. Составной оператор.
24. Циклические алгоритмы. Сравнительная характеристика операторов цикла.
25. Переменные, константы, идентификаторы.
26. Указатели.
27. Операторы условного перехода. Составной оператор условного перехода.
28. Структура данных. Порядковые, простые, структурированные данные. Массивы.
29. Реализация стеков, деков, множеств в языке программирования.
30. Программирование меню при помощи языка программирования.
31. Элементы управления для работы с файлами различного типа в языке программирования.

32. Элементы управления для ввода данных в языке программирования.

**Примерный план прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ  
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика  
направленность (профиль) Управление ИТ-инфраструктурой предприятия**

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возможна организация учебной практики в дистанционной форме. Данная форма обучения представляется наиболее оптимальным способом организации учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, поскольку, участь дистанционно, обучающийся перестает быть ограниченным пространственными и временными рамками - он может учиться, не выходя из дома, по индивидуальному расписанию и в удобном для себя темпе.

**I. Примерный план** прохождения практики для маломобильных обучающихся предполагает следующие этапы:

№ пп	Разделы (этапы) практик	Трудоёмкость (акад. час.)	Трудоёмкость в днях/ неделях	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
1	Организационно-подготовительный	16	За 1 неделю до начала практики, 1 день практики	утверждение индивидуального задания по практике
2	Основной	74	1,5- 2 неделя (в течение всего периода)	презентация части проекта/ семинар-обсуждение
3	Отчетный	18	последний день практики	Защита отчета
		108	2 недели	

**1. Организационно-подготовительный этап** включает характеристику основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации, а также разработку общего и индивидуальных заданий для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья с учетом его индивидуальных особенностей и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации.

**2. Основной этап - выполнение общего и индивидуального задания.**

При выполнении общего задания обучающийся использует методическую литературу и открытые интернет-источники для формирования ответа на вопросы общего и индивидуального задания.

**Общее задание.**

Содержание общего задания включает характеристику предприятия (структура, техника безопасности, ассортимент, клиенты и конкуренты).

Все материалы, используемые в работе над заданиями, должны быть отражены в списке использованной литературы и в ссылках в работе.

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием

темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций.

#### **Индивидуальное задание.**

Содержание индивидуального задания для учебной практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Выполнение индивидуального задания предполагает:

- анализ литературы по основному виду деятельности предприятия / организации;
- работу с различными направлениями деятельности предприятия / организации или иное участие в проведении аналитических исследований (по согласованию с руководителем практики).

#### **Примеры индивидуального задания**

##### **Направление 38.03.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»**

Программная реализация сортировки с использованием одного из методов:

1. Подсчет сравнений
2. Подсчет распределения
3. Метод простых вставок
4. Метод Шелла
5. Сортировка с вычислением адреса (вставка в несколько списков)
6. Метод пузырька \*
7. Обменная сортировка со слиянием (сортировка Бэтчера)
8. Быстрая сортировка (обменная сортировка с разделением)
9. Обменная поразрядная сортировка
10. Сортировка посредством выбора
11. Пирамидальная сортировка
12. Метод естественного двухпутевого слияния
13. Метод простого двухпутевого слияния

Программная реализация организации и ведения данных с использованием структур данных:

1. Однонаправленные и двунаправленные списки.
2. Кольцевые, иерархические и ассоциативные списки.
3. Простая цепочка и цепочка с упорядоченными записями.
4. Таблицы.

Программная реализация поиска с использованием одного из методов:

1. Двоичные деревья.
2. Деревья оптимального поиска.
3. Методы хэширования
4. Использование хэширования для организации индексов в базах данных.
5. Индексы на основе использования битовых шкал.

### **3. Отчетный этап**

Защита отчетов и представление результатов практики на итоговой конференции

## **II. Порядок прохождения практики для обучающихся с ОВЗ**



Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Минский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра информационных технологий и социально-гуманитарных дисциплин

**ОТЧЕТ**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Студент .....  
Ф.И.О. ..... подпись ..... дата .....

№ зачётной  
книжки .....

Руководитель  
от  
университета .....  
Ф.И.О. ..... подпись ..... дата .....

Минск 202\_\_г.

### **Методические указания по составлению и оформлению отчета по практике**

Цель составления отчета по практике – показать степень полноты выполнения студентом программы практики и выданного индивидуального задания.

В структуру отчета входят:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- разделы;
- список используемых источников;
- приложения.

Внутренняя структура основного текста отчета зависит от специфики организации и выданного задания.

**Отчет может быть представлен в виде научной статьи опубликованной в научных изданиях.**

В основной части отчета по практике должны быть отражены:

1. Введение – постановка целей и задач практики, общая характеристика предметной области в соответствии с выбранной темой (1-2 стр.)
2. Содержательный обзор предметной области и анализ ее основных показателей и проблем путем проведения расчетов, составления таблиц, диаграмм, графиков, анализ показателей, используемых для иллюстрации отдельных положений будущей выпускной квалификационной работы (до 25 листов.)
3. Заключение - выводы студента по результатам проведенного анализа и оценки проблем в выбранной предметной области и рекомендации по совершенствованию исследуемой сферы деятельности организации (до 3 листов).

К отчету прилагаются макеты документов, расчеты, рисунки, графики, таблицы и т.д., подготовленные с использованием собранных на практике материалов.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями СМК РИ 7.2.1.-1 оформление контрольной, курсовой и ВКР.