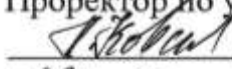


**АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
 А.И. Ковалева  
«22» октября 2018 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
Б2.П.2**

**Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»**

**Квалификация выпускника - бакалавр**

Кафедра прикладной информатики

**Москва 2018**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика"

**Авторы:** Н. В. Мамаева - зав. кафедрой прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат экономических наук, доцент

А. И. Федосеев - доцент кафедры прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат экономических наук

**Рецензенты** Е. И. Цыбизов - доцент кафедры прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат технических наук, старший научный сотрудник

О. С. Писецкая - начальник отдела информационных систем Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина» кандидат экономических наук

#### **ОБСУЖДЕНО**

на заседании кафедры прикладной информатики «06» октября 2018 г., протокол № 2.

#### **ОДОБРЕНО**

Методической комиссией факультета экономики и управления «11» октября 2018 г., протокол № 2.

## 1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

**Вид и тип практики** – производственная практика: научно-исследовательская работа.

**Производственная практика: научно-исследовательская работа** проводится **стационарным** способом в **распределенной форме** в соответствии с учебным планом ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика".

Обучающиеся направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с организациями, по запросу организации, или, при необходимости, самостоятельно находят базу для прохождения практики по согласованию с кафедрой. Обучающиеся заочной формы обучения могут проходить практику непосредственно в организации, в которой работают, но обязательно в тех подразделениях, где имеется возможность собрать необходимый материал для предоставления отчета.

### **Цели и задачи производственной практики: научно-исследовательской работы**

Производственная практика: научно-исследовательская работа по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» является одной из важнейших частей учебного процесса и обеспечивает дальнейшее закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование профессиональных умений и навыков, приобщение студентов к организаторской деятельности, развитие у них интереса к избранной специальности.

#### **Цели практики:**

- приобрести практические навыки самостоятельной научно-исследовательской работы;
- овладеть навыками систематизации исследовательских данных;
- развить навыки самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами организации.

Основным содержанием практики является выполнение практических, научно-исследовательских, творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

#### **Задачи практики:**

- проведение предварительного анализа информационной системы предприятия;
- исследование используемых на предприятии информационных технологий, средств автоматизации информационных технологий;
- осуществление анализа научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- совершенствование умения оформлять собственную научную работу и технический проект.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Планируемым результатом производственной практики: научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" является получение опыта работы на предприятии и формирование практических навыков профессиональной деятельности. Производственная практика базируется на знаниях, полученных студентами ранее в процессе изучения общеобразовательных и специальных дисциплин. Изучение этих дисциплин позволяет, в результате успешного усвоения программ теоретических курсов, студентам иметь знания, умения и готовность освоения программы производственной практики.

Процесс прохождения практики: научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих профессиональных компетенций.

*Профессиональные компетенции:*

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

По завершению производственной практики: научно-исследовательской работы обучающийся должен:

**Знать:**

- методы и методологию проведения научных исследований;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- основные результаты новейших исследований, опубликованные в научной литературе и электронных информационно-образовательных ресурсах для профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- систематизировать подходы к созданию технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
- выбирать методы и проводить описание прикладных процессов в информационном обеспечении решения прикладных задач;
- выявлять проблемы в информационном обеспечении, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты.
- проводить анализ научной и практической значимости проводимых исследований;

**Владеть:**

- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы (сбор, анализ, обобщение научного материала, разработка оригинальных научных

предложений и научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы);

- навыками участия в научных дискуссиях;
- навыками оценки и интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.

### 3. Место производственной практики: научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Производственная практика: научно-исследовательская работа является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика". Содержание практики базируется на освоении дисциплин: Программная инженерия; Проектирование информационных систем; Проектный практикум; Базы данных; Информационная безопасность; Информационные технологии обработки статистической информации; Управление проектами; Стратегический менеджмент; Исследование систем управления; Маркетинговый анализ; Управление качеством; Применение пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности; Информационно-коммуникационные технологии.

Практика проводится на 4 курсе очной формы обучения и 5 курсе заочной формы обучения, входит в раздел «Б.2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и является обязательным этапом обучения бакалавров.

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость производственной практики: научно-исследовательской работы - 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

### 5. Содержание производственной практики: научно-исследовательской работы

№ п/п	Этапы практики	Виды и трудоемкость производственной работы				Формы текущего контроля
		лекции	Практическая работа в организации	СРС	Всего	
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>		<b>48</b>		<b>48</b>	
<b>1.1.</b>	Сбор и обработка информации.	-	<b>48</b>	-	<b>48</b>	Проверка полноты и качества собираемой информации. Ознакомление с предварительными результатами анализа деятельности ор-

						ганизации. Проверка соответствующих записей в дневнике практики.
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>		<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	
<b>2.1.</b>	Проведение детализированного описания прикладных процессов в информационном обеспечении решения прикладных задач, сформулированных в индивидуальном задании на практику.	-	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	Проверка полноты и степени детализации описания процессов. Проверка соответствующих записей в дневнике практики.
<b>2.2.</b>	Формулирование предложений по возможным направлениям более полного использования потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации	-	-	<b>15</b>	<b>20</b>	Собеседование о результатах предлагаемого информационного обеспечения решения прикладных задач, сформулированных в индивидуальном задании на практику. Проверка соответствующих записей в дневнике практики.
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	-	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	
<b>3.1.</b>	Анализ проделанной работы и подведение её итогов. Анализ, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Оформление обучающимися отчета и дневника по практике	-	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	Защита отчета. Оценка результативности научно-исследовательской работы
	<b>Итого</b>	-	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>108</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

## **6. Формы и сроки отчетности по производственной практике: научно-исследовательской работе**

### **6.1. Формы отчетности по итогам практики**

По итогам практики обучающийся представляет на кафедру Дневник производственной практики: научно-исследовательской работы (*Приложение 1*), подписанный руководителем практики от организации и заверенный печатью организации, Отчет о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным заданием, а также отзыв руководителя практики от организации. Индивидуальное задание на практику подписывается преподавателем-руководителем практики и согласовывается с руководителем практики от организации.

Краткий отчет о проделанной студентом работе отражается в Дневнике производственной практик: научно-исследовательской работы и заверяется руководителем практики на предприятии в соответствующей графе.

Руководитель практики от организации на основании анализа деятельности обучающегося и выполненных им во время практики заданий составляет и пишет отзыв, в котором указывает отношение обучающегося к работе и выставляет дифференцированную оценку его деятельности с подписью.

В Дневнике производственной практики: научно-исследовательской работы руководитель от организации ставит дату завершения практики и заверяет подписью и печатью организации.

Дневник производственной практики: научно-исследовательской работы, Отчет о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы, а также отзыв руководителя практики от организации предоставляются на кафедру преподавателю-руководителю практики. На основании представленных документов преподаватель-руководитель практики составляет свой отзыв.

На зачет по производственной практике: научно-исследовательской работе обучающийся предоставляет:

1) заполненный и оформленный Дневник производственной практики: научно-исследовательской работы;

2) Отчет о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы;

3) Отзыв руководителя от организации;

4) Отзыв преподавателя-руководителя практики;

5) Презентацию, подготовленную по плану:

- вид практики, цель, место прохождения, сроки прохождения практики;

- проведение детализированного описания прикладных процессов в информационном обеспечении решения прикладных задач, сформулированных в индивидуальном задании на практику;

- формулирование предложений по возможным направлениям более полного использования потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации;

- библиографический обзор по проблеме исследования (учебники, ученые пособия, монографии, периодика, информационные и справочные издания).

На основании представленных обучающимся материалов, руководитель практики от кафедры, проводит оценку овладения обучающимся компетенциями производственной практики.

Формой контроля прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы является дифференцированный зачет.

## **6.2. Сроки проведения аттестации по итогам производственной практики: научно-исследовательской работы**

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам производственной практики: научно-исследовательской работы проводится в соответствии списанием.

До начала промежуточной аттестации по итогам практики обучающийся предоставляет руководителю практики от кафедры Отчет о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы на бумажном носителе и в электронном виде в формате Microsoft Word (в рукописном виде отчеты не принимаются), оформленный в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики и Дневник производственной практики: научно-исследовательской работы, отражающие степень выполнения программы практики, а также Отзыв руководителя практики от организации.

### **6.3. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы**

*Оформление отчета по практике:*

Текст отчета по практике набирается в Microsoft Word в формате А4. шрифтом черного цвета. Обратная сторона листа должна оставаться чистой.

Текст оформляется в соответствии со следующими требованиями:

- Шрифт — Times New Roman, межстрочный интервал – полуторный;
- отступ слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм, отступ первой строки – 10 мм;
- нумерация страниц сквозная, включая список использованной литературы и приложения, титульный лист не нумеруется.

Размер шрифта для основного текста — 14 пт.; для названия разделов — 16 пт., полужирный, строчными буквами, кроме первой — заглавной. Переносы по тексту обязательны.

В отчете используется сквозная нумерация страниц, включая список использованной литературы и приложения. На первой странице (титульном листе) номер не ставится, затем, так же без номера идет содержание работы, но нумерация начинается с «Введения», т.е. с цифры 3. Номер проставляется арабскими цифрами без точек и тире в правом верхнем углу страницы, но в пределах поля.

Разделы отчета должны быть пронумерованы арабскими цифрами, после номера раздела ставится точка. Номер параграфа внутри каждого раздела включает в себя номер раздела и порядковый номер параграфа (например, 1.1; 1.2; 1.3).

Примерный объем отчета 15-20 листов.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- введение;
- основную часть;



- заключение;
- приложения (не засчитываются в объем отчета по практике).

### *Требования к содержанию отчета*

#### Введение:

- вид практики, цель, место, сроки прохождения практики;
- перечень основных производственных мероприятий, работ и заданий.

#### Основная часть:

- основные сведения об организации, являющейся местом прохождения практики: организационно-правовая форма, форма собственности, организационная структура и структура управления, вид деятельности, отраслевая принадлежность;
- краткое описание информационных технологий в выявленных информационных системах; описание аппаратного обеспечения функционирования информационных технологий;
- анализ основных информационных объектов и потоков данных;
- предложения по возможным направлениям более полного использования потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации;
- библиографический обзор по проблеме исследования (учебники, ученые пособия, монографии, периодика, информационные и справочные издания).

При написании текста отчета важно показать проблемы и противоречия, возникшие в ходе практики, и предложить пути разрешения этих проблем.

#### Заключение:

- должны быть оценены содержание и объем работы, выполненной практикантом, ее полезность, результативность, сопоставление с работой опытных коллег;
- должны быть высказаны предложения по совершенствованию деятельности организации по информатизации и автоматизации основных процессов;
- сделать выводы о характере и направленности данного вида практики.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать над таблицей справа без абзацного отступа после слова «Таблица». Каждая таблица должна иметь заголовок.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Название и нумерация иллюстраций, в отличие от табличного материала, помещается под ними внизу посередине строки и обозначается, например, «Рис. 1».

На все приводимые иллюстрации должны быть ссылки в тексте отчета. Например, «см. рис. 1», «...в соответствии с рис. 2».

Приложения, используемые в отчете, следует применять только те, на которые есть ссылка в тексте отчета. Приложения даются в конце отчета, располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте. В приложения обычно входят различные схемы, графики, таблицы, данные исследований и т.п.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени, иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают арабскими цифрами. После слова «Приложение» следует цифра, обозначающая его последовательность (например, «Приложение 1»).

Наиболее общими недостатками при прохождении производственной практики и составлении отчета по ней являются:

- нарушение правил оформления отчетных документов (отчета о практике, дневника);
- невыработка положенного по Федеральному государственному образовательному стандарту времени, отводимого на практику;
- отсутствие фактических данных о производственных действиях, вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- невыполнение выданного задания на практику и плана прохождения практики.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **7.1. Компетенции и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код компетенции</b>	<b>Вид</b>	<b>Содержание</b>	<b>Вид занятий, работы</b>	<b>Критерий оценки</b>
<b>ПК-23</b> способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знать	методы системного анализа для решения прикладных задач	- анализ основных информационных объектов и потоков данных; - выработка предложений по возможным направлениям более полного использования	- полнота проведенного анализа основных информационных объектов и потоков данных; - практическая значимость предложений по возможным направлениям
	Уметь	проводить исследования организаций		
	Владеть	навыками проведения исследования организаций		

Код компетенции	Вид	Содержание	Вид занятий, работы	Критерий оценки
			потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации.	более полного использования потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации.
<b>ПК-24</b> способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать	методологию получения информации в конкретной предметной области	- подбор и изучение литературы по проблеме исследования (учебники, учебные пособия, монографии, периодика, информационные и справочные издания); - составление библиографического обзора.	- полнота и значимость литературы, приведенной в библиографическом обзоре по проблеме исследования (учебники, учебные пособия, монографии, периодика, информационные и справочные издания); - соответствие библиографического обзора требованиям к оформлению.
	Уметь	составлять обзоры научной литературы и информационных ресурсов		
	Владеть	навыками составления обзоров научной литературы и информационных ресурсов		

## 7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций.

### Критерии оценивания результатов производственной практики:

Зачет с оценкой «отлично»	Зачет с оценкой «хорошо»	Зачет с оценкой «удовлетворительно»	Незачет / оценка «неудовлетворительно»
<ul style="list-style-type: none"> <li>- вовремя и качественно выполнял весь объем работ в соответствии с программой и планом практики;</li> <li>- показал глубокую теоретическую и практическую подготовку;</li> <li>- умело применил полученные знания, умения и навыки на практике;</li> <li>- ответственно и с интересом относился к выполня-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует достаточно полные теоретические знания в объеме программы практики;</li> <li>- полностью выполнил программу и индивидуальный план практики с некоторыми отклонениями и недочетами;</li> <li>- проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессио-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняемые задания по практике вызвали затруднения;</li> <li>- проявил поверхностные знания теории и не достаточно использовал их на практике;</li> <li>- допустил существенные ошибки в решении практических задач;</li> <li>- в процессе практики не проявил достаточной самостоятельности, заинтересованности, инициативы;</li> <li>- низкий уровень вла-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике;</li> <li>- не способен самостоятельно продемонстрировать полученные знания при решении заданий;</li> <li>- не выполнил программу практики и индивидуальный план в полном объеме;</li> <li>- показал низкий профессионально-этический и моральный облик, не соответствующий профессионально-этическим требованиям специали-</li> </ul>

Зачет с оценкой «отлично»	Зачет с оценкой «хорошо»	Зачет с оценкой «удовлетворительно»	Незачет / оценка «неудовлетворительно»
<p>емой работе, проявлял личную инициативу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практике выполнил в полном объеме в соответствии с требованиями;</li> <li>- материал изложен грамотно, доказательно, логично;</li> <li>- грамотно используются понятия, термины и формулировки;</li> <li>- выполненные задания соответствуют требованиям компетенций;</li> <li>- полученные результаты представлены в презентации;</li> <li>- по материалам практики подготовлены к публикации тезисы и выступление на студенческой научно-практической конференции.</li> </ul>	<p>нальной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практике выполнил в полном объеме в соответствии с требованиями;</li> <li>- грамотно использует профессиональную терминологию при подготовке отчета по педагогической практике;</li> <li>- полно излагает материал, но не всегда последовательно;</li> <li>- полученные результаты представляет в письменном отчете.</li> </ul>	<p>дения профессиональным стилем речи при подготовке отчета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- низкий уровень оформлению документации по практике;</li> <li>- отсутствие умения доказательно и логично представлять материал;</li> <li>- отчет не содержит элементов анализа и носит описательный характер;</li> <li>- низкое качество выполнения заданий;</li> <li>- полученные результаты представлены в дневнике по практике и в устном виде.</li> </ul>	<p>ста в области информационных систем и технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>- описание и анализ видов профессиональной деятельности отсутствует или носит фрагментарный анализ;</li> <li>- дневник по практике не предоставлен в установленные сроки;</li> <li>- затрудняется представить в устной форме полученные результаты.</li> </ul>

### 7.3. Контрольные задания для промежуточной аттестации

#### Примерный перечень вопросов, освещаемых в отчете (ПК-23; ПК-24)

*Задание 1.* Представить общую производственно-экономическую характеристику деятельности организации — места прохождения практики.

*Задание 2.* В соответствии с индивидуальным заданием, произвести сбор и обработку информации.

*Задание 3.* Провести анализ основных информационных объектов и потоков данных.

*Задание 4.* Провести анализ используемых и разрабатываемых в организации программных средств и/или информационных систем.

*Задание 5.* Сформулировать предложения по возможным направлениям более полного использования потенциала организации, по повышению эффективности деятельности организации.

*Задание 6.* Провести анализ выполненных заданий, результатов практики и написать отчет по практике.

*Задание 7.* Составить библиографический обзор по проблеме исследования (учебники, ученые пособия, монографии, периодика, информационные и справочные издания).

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной практике: научно-исследовательской работе, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, сформированных компетенций обучающихся при собеседовании и по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации руководителя практики от кафедры прикладной информатики.

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей программы. Результаты аттестации практики фиксируются в ведомостях.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию производственной практики является академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику.

### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **8.1. Нормативные и законодательные акты:**

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.

3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

4. ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

5. IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.

10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

## **8.2. Основная литература**

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 108 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08360-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C](http://www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C).
2. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>
3. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Батоврин В.К.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63956.html>.
4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/982E8249-599C-4CDA-A54F-4A35C82113F7](http://www.biblio-online.ru/book/982E8249-599C-4CDA-A54F-4A35C82113F7).

## **8.3. Дополнительная литература**

1. Вычислительные сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67036.html>

2. Баранникова И.В. Вычислительные машины, сети и системы. Функционально-структурная организация вычислительных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Баранникова, А.Н. Гончаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 103 с. — 978-5-906846-93-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78550.html>

3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03617-6. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243>

4. Ружников В.А. Экономика программной инженерии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ружников В.А., Вержаковская М.А., Аронов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73844.html>

5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0>

#### 8.4. Интернет – ресурсы

- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru> ;
- Справочно-правовая система «Гарант» - <http://www.garant.ru> ;
- [www.oracle.com](http://www.oracle.com) - сайт корпорации ORACLE;
- <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
- <http://www.youtube.com> – сервис, предоставляющий услуги видеохостинга (научные и научно-популярные видеофильмы);
- <http://www.intuit.ru> – сайт национального открытого Интернет университета информационных технологий (видео-курсы по дисциплинам);
- <http://www.iprbookshop.ru/76355.html> - Computerworld Россия / Открытые системы. [Архив журналов 2018];
- <http://www.iprbookshop.ru/39023.html> - IT Manager / IT Медиа. [Архив журналов 2009-2018];
- <http://www.iprbookshop.ru/38869.html> IT Expert (архив журналов 2009-2018)
- <https://www.oracle.com/technetwork/java/javamagazine/index.html> Бесплатный онлайн-журнал, который выпускается Oracle раз в 2 месяца. Содержит новости из области профессиональной разработки на Java.
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные\\_технологии](http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные_технологии)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/Свободное\\_программное\\_обеспечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/Свободное_программное_обеспечение)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/Миграция\\_на\\_свободное\\_программное\\_обеспечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/Миграция_на_свободное_программное_обеспечение)
- <http://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRbooks.

- <http://www.biblio-online.ru/> – электронно-библиотечная система издательства «Юрайт».

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе производственной практики: научно-исследовательской работы применяются технологии, имеющие целью закрепить ранее полученные знания, а также приобрести и совершенствовать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы.

На подготовительном этапе используются методы аудита организационно-правовой деятельности предприятия, программно-аппаратных средств, принятой политики безопасности и используемые технологии.

На основных этапах научно-исследовательские и информационно-коммуникационные технологии, способствующие развитию умений и навыков сбора, анализа и оценки информации.

На заключительном этапе производственной практики: научно-исследовательской работы применяются образовательные технологии, включая методы проблемного обучения, обеспечивающие творческое усвоение ранее полученных знаний и формирование новых, появляющихся в процессе критического анализа собранной информации, подготовке самостоятельных предложений по совершенствованию деятельности организации.

Для обеспечения прохождения практики используются следующие ресурсы: Комплект презентационного оборудования: мультимедиа-проектор, ноутбук. Наличие сети интернет. Программы для ПК: Microsoft Office; антивирусное обеспечение, информационные системы специального и/или экспертного назначения, специализированное информационно-справочное обеспечение (СПС «Консультант Плюс», «Гарант»), а также электронные библиотечные системы (Юрайт, IPRbooks).

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для проведения практики используются специально оборудованные кабинеты и бытовые помещения, соответствующие противопожарным и санитарным нормам, а также требованиям безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Электронно-библиотечные системы: [Электронно-библиотечная система «Юрайт» \(https://biblio-online.ru/\)](https://biblio-online.ru/); [Электронно-библиотечная система IPRbooks \(iprbookshop.ru\)](http://iprbookshop.ru). Комплекты электронных образовательных ресурсов. Компьютерные классы с выходом в Интернет.



**АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра прикладной информатики**

**ДНЕВНИК**

**производственной практики: научно-исследовательской работы**

**ФИО \_\_\_\_\_**

**группа \_\_\_\_\_**

**Москва 20\_\_**

Студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курса факультета экономики и управления

Направление «Прикладная информатика»

Направляется на производственную практику: научно-исследовательскую работу в организацию:

Адрес \_\_\_\_\_

Тел \_\_\_\_\_

e-mail \_\_\_\_\_

Отдел \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись)

### Период практики

с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель-руководитель практики: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

### Отметка предприятия/организации

Прибыл « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выбыл « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

### **Основные требования по заполнению дневника**

1. Заполнить информационную часть.
2. Получить в организации отметку о прибытии на место практики.
3. Регулярно записывать все выполняемые работы.
4. Периодически (во время консультаций) представлять дневник на просмотр преподавателю – руководителю практики.
5. Получить отзывы руководителей практики от организации и от кафедры.
6. Получить в организации отметку о выбытии с места практики.
7. Составить отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием.
8. В установленный кафедрой день представить к защите дневник по практике.
9. Основанием для допуска к зачету являются правильно оформленные дневник практики и отчет.



## Календарный план прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы

№ п/п	Этапы практики, содержание выполняемых работ и индивидуальных заданий	Период выполнения работ и заданий
1.		с _____ по _____
2.		с _____ по _____
3.		с _____ по _____
4.		с _____ по _____
5.		с _____ по _____
6.		с _____ по _____
7.		
	<b>Итого</b>	<b>4 недели</b>

Преподаватель-руководитель практики \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (ФИО)

Согласовано:

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (ФИО)

## УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Краткое содержание работы практиканта

Студент-практикант \_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ )  
(подпись) (ФИО)

М.П.

## Отзыв руководителя практики от профильной организации

О работе обучающегося \_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения, факультета экономики и управления, направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. полностью)

проходившего производственную практику: научно-исследовательскую работу в \_\_\_\_\_ период с \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать точное название учреждения, адрес, телефон)

В период практики студент выполнил следующий объем работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (краткая характеристика уровня подготовки и отношения практиканта к работе)

Работа выполнена \_\_\_\_\_ и заслуживает  
оценки \_\_\_\_\_ (полностью, не полностью)

\_\_\_\_\_ (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) (Ф.И.О.)

МП

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Отзыв

руководителя о прохождении производственной практики: научно-исследовательской работы обучающегося от кафедры прикладной информатики

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Преподаватель-руководитель  
практики**

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

Зачет по практике принят с оценкой \_\_\_\_\_

**Члены комиссии**

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **20** \_\_ г



**АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра прикладной информатики**

Направление «Прикладная информатика»

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики: научно-исследовательской  
работы

студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры: \_\_\_\_\_

Отчет сдан на кафедру (дата) \_\_\_\_\_

Защита отчета (дата) \_\_\_\_\_

Общая оценка за практику \_\_\_\_\_

Москва 20\_\_\_\_