

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Руководитель образовательной  
программы**

**Директор института**

\_\_\_\_\_ **Т.Ю. Хаширова**

\_\_\_\_\_ **Н.В. Черкесова**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

наименование вида практики

**Преддипломная**

наименование типа практики

**Направление подготовки (специальность)**

**09.03.01 – ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

(код и наименование направления подготовки)

**Профиль подготовки**

**«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных  
систем»**

**Квалификация (степень) выпускника**

**Бакалавр**

**Нальчик 2020**

Программа практики составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №5 от 12 января 2016 г., зарегистрировано в Минюсте России 09 февраля 2016 г. № 41030.

Составитель \_\_\_\_\_ Георгиева М.А.

## **1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики**

### **1.1. Цель практики**

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

### **1.2. Задачи практики**

1. Сбор материалов и выполнение выпускной квалификационной работы.
2. Формирование компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за преддипломной практикой.
3. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области экономики.
4. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.
5. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

### **1.3 Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики**

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – преддипломная.

*Способ проведения практики* – стационарная и выездная.

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

*Форма проведения практики* – непрерывная.

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

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
Код компетенции	Содержание компетенции	
1	2	

ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	<p><u>знать:</u> основные концепции информатизации в научной сфере и социальной области;</p> <p><u>уметь:</u> разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий;</p> <p><u>владеть:</u> навыками анализа текстов, имеющих философское содержание.</p>
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	<p><u>знать:</u> основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории;</p> <p><u>уметь:</u> критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений;</p> <p><u>владеть:</u> информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития.</p>
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><u>знать:</u> основные виды финансовых инструментов и их отличие друг от друга;</p> <p><u>уметь:</u> использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов;</p> <p><u>владеть:</u> методами экономического планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг);</p>
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><u>знать:</u> права, свободы и обязанности человека и гражданина и правовые нормы действующего</p>

		<p>законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p><u>уметь:</u> грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p><u>владеть:</u> навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности</p>
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><u>знать:</u> основные лексические и грамматические нормы иностранного языка;</p> <p><u>уметь:</u> грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию;</p> <p><u>владеть:</u> навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки.</p>
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><u>знать:</u> принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;</p> <p><u>уметь:</u> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;</p> <p><u>владеть:</u> приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности</p>
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><u>знать:</u> самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</p> <p><u>уметь:</u></p>

		<p>разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p>
ОПК-1	<p>способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом.</p>
ОПК-2	<p>способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>технологии разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
ОПК-3	<p>способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками проектирования базовой</p>

		кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.
ОПК-4	Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	<p><u>знать:</u> средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p><u>уметь:</u> разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ;</p> <p><u>владеть:</u> навыками проектирования базовой кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.</p>
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p><u>знать:</u> методы сбора и обработки и хранения информации а также основные методы формирования научного знания;</p> <p><u>уметь:</u> составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований;</p> <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
ПК-1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно- вычислительная машина»	<p><u>знать:</u> основы теории баз данных, основные понятия и определения;</p> <p><u>уметь:</u> применять методы исследования математических моделей объектов автоматизации и управления, формулировать требования к свойствам систем.</p> <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;	<p><u>знать:</u> методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;</p> <p><u>уметь:</u> ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы</p>

		<p>программирования;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>методами и средствами разработки и оформления технических отчетов и научных публикаций.</p>
ПК-4	<p>способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>техническими средствами обучения.</p>
ПК-5	<p>способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>настраивать, обслуживать и сопровождать системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники автоматизированных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками построения каналов обмена информацией между ЭВМ и внешними устройствами.</p>
ПК-6	<p>способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>методами монтажа, регулировки и наладки оборудования.</p>
ПК-7	<p>способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры;</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>методы контроля качества ремонтно-восстановительных работ;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>применять средства диагностики и</p>



		тестирования оборудования; <u>владеть:</u> навыками проверки исправности комплектующих изделий.
ПК-8	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования;	<u>знать:</u> методы разработки документации по эксплуатации оборудования; <u>уметь:</u> разрабатывать технологическую документацию; <u>владеть:</u> навыками разработки документации по эксплуатации оборудования.
ДПК-1	Способность проводить моделирование процессов и систем	<u>знать:</u> основные понятия теории моделирования; <u>уметь:</u> составлять имитационные модели информационных процессов и систем; <u>владеть:</u> инструментальными средствами
ДПК-2	Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования	<u>знать:</u> состав, структуру, принципы реализации технологий разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; <u>уметь:</u> проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к объектам профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; <u>владеть:</u> методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности в области экологии и природопользования
ДПК-3	Способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.	<u>знать:</u> основной естественнонаучный и математический аппарат построения моделей объектов профессиональной

		<p>деятельности</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками по обоснованию правильности выбранной модели объектов профессиональной деятельности</p>
ДПК-4	<p>способность проектировать базы данных на информационно-логическом уровне и реализовывать их под выбранные платформы систем управления базами данных</p>	<p><u>знать:</u></p> <p>CASE-технологии. CASE-средства. CASE-системы;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>применять CASE-средства для проектирования программного обеспечения;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>диаграммными методологиями проектирования программного обеспечения.</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом производственная практика - преддипломная практика входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой. Цель практики указана в п.1.1.

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

Преддипломная практика проводится в 8 семестре.

Объем преддипломной практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель.

### 5. Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ	Трудо- емкость, час
1	2	3	4
1	Организационно-подготовительный	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) <b>первичный инструктаж по технике безопасности.</b>	8
2	Производственный (основной)	1) Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией. 2) <b>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</b> 3) Знакомство с содержанием деятельности предприятия по управлению качеством и проводимыми в его рамках мероприятиями. 4) Изучение нормативных правовых актов предприятия по управлению качеством (Политика и стратегия предприятия в области качества, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.) 5) Самостоятельное проведение мониторинга производственных процессов и (или) процессов системы менеджмента качества. 5) Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. 6) Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства. 7) Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня качества процессов предприятия. 8) Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия. 9) Оформление дневника практики. 10) Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета.	276

3	Заключительный	Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации. Представление выпускной квалификационной работы руководителю от университета – руководителю магистерской диссертации	40
<b>Итого</b>			<b>324</b>

## 6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной практики – преддипломной практики:

- дневник практики,
- отчет о практике;
- выпускная квалификационная работа – бакалаврская дипломная работа.

Структура отчета о преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета, которая соответствует выданному заданию.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая сформированность компетенций, закрепленных за производственной практикой – преддипломной

практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

### 7.1 Результаты обучения, подлежащие проверке

Код компетенции	Оценочные средства
1	2
ОК-1	Отчет о практике.
ОК-2	Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ОПК-1	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ОПК-2	Отчет о практике.
ОПК-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ОПК-4	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ОПК-5	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПК-1	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике)
ПК-2	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-4	Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПК-5	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПК-6	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПК-7	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПК-8	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации

## 7.2 Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
	2	3	4
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются и переводятся в традиционные оценки.

Таблица – Соответствие баллов традиционным оценкам

Баллы	Оценка
18-20	отлично
14-17	хорошо
10-13	удовлетворительно
9 и менее	неудовлетворительно

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

### Основная литература

1. Алексеев А.П. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02 / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 256 с. — 978-5-91359-220-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65413.html>
2. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Т.Л. Борзунова, Т.Н. Горбунова, Н.Г. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700.html>
3. Сатаева Д.М. Система менеджмента качества: управление документированной информацией [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сатаева Д.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76991.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная литература**

1. Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление: Практическое пособие [Текст] / Ю.Г. Волков. — М.: Гардарики, 2002. — 185 с.
2. Ефимова Л.Л. Правовые основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Л. Ефимова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 336 с. — 978-5-374-00555-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11069.html>
3. Кастанова А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Кастанова А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 32 с.— <http://www.iprbookshop.ru/21308> — ЭБС «IPRbooks»,
4. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 114 с. — 5-93926-041-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9554.html>
5. Методические основы управления ИТ-проектами : Учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов .— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.— 392 с. — (Основы информационных технологий) .— ISBN978-5-9963-04660.
6. Нотация BPMN 2.0 [Электронный ресурс]: — Электрон. текстовые данные.— Режим доступа <http://www.elma-bpm.ru/bpmn2/>), открытый
7. Новиков А.М. Методология научного исследования. [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — М.: Либроком, 2010. — 280 с.
8. Управление внедрением информационных систем : Учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина .— М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 .— 224 с. : ил., табл. — (Основы информационных технологий) .— ISBN 978-5-94774-944-1.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»
2. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> – информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
3. [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru) – электронная библиотека диссертаций
4. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
5. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «РОССТАНДАРТ».

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

При проведении практики обучающиеся используют следующие информационные технологии:

Услуги (электронная почта, поисковые системы);

Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

Программное обеспечение:

- Продукты Microsoft подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- CA ERWin Data Modeler (ERWin),
- CA Process Modeler (BPWin));
- Программа для эконометрических расчетов «STATISTICA»  
*свободно распространяемые программы:*
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

*Для проведения промежуточной аттестации по практике имеются следующее:*

1. оборудованные аудитории;
2. компьютерные классы;
3. Мультимедиа центр: ноутбук; мультимедийный проектор и др..