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

Балаковский филиал РАНХиГС

Факультет государственно-правового управления
(наименование факультета)

Кафедра информационного и документационного обеспечения управления
(наименование кафедры)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5C10FE712555B1654202FFCC68A83FF1
Владелец: Солдаткин Андрей Александрович
Действителен: с 16.05.2023 до 08.08.2024

УТВЕРЖДЕНА
кафедрой информационного и документационного обеспечения управления
Протокол от «9» июня 2020 г.
№ 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1.01(У) Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)

(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы) в соответствии с учебным планом)

09.03.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки)

Прикладная информатика в менеджменте

(профиль)

Бакалавр

(квалификация)

Очная, заочная

(Форма обучения)

Год набора - 2021

Балаково, 2020г.

Автор(ы)-составитель(и):

Кандидат технических наук, доцент кафедры
информационного и документационного обеспечения управления Горшков Е.А.

(ученое звание, ученая степень, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О)

И. о. заведующего кафедрой:

информационного и документационного
обеспечения управления, канд.техн.наук Горшков Е.А.

(наименование кафедры) (ученое звание или ученая степень) (Ф.И.О)

Содержание

1. Вид практики, способы и формы ее проведения 3
2. Планируемые результаты практики 3
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы 4
4. Содержание практики 5
5. Формы отчетности по практике 6
6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике 7
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 10
7.1. Основная литература 10
7.2. Дополнительная литература 11
7.3. Нормативные правовые документы 11
7.4. Интернет-ресурсы 11
7.5. Иные рекомендуемые источники 12
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 12

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков исследовательской деятельности – учебная практика

Способ проведения ознакомительной практики (получение первичных профессиональных умений и навыков) - стационарная.

Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее прохождения.

Работа с обучающихся и научных руководителей при прохождении ознакомительной практики (получение первичных профессиональных умений и навыков) происходит в индивидуальной форме. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Планируемые результаты практики

2.1. Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков) обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-8	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ДПК-8.2	способностью анализировать организационно-правовые документы, регламентирующие деятельность организации в целом, описывать предметную область и имеющиеся в организации информационные системы с анализом их достоинств и недостатков
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2	Способность к разработке проекта вычислительной сети, применения основ системного администрирования в конкретном учреждении (организации) в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.
ОПК ОС-11	Способность применять методы системного анализа и синтеза проектных решений для информатизации и автоматизации прикладных задач	ОПК ОС-11.4	Способность к системному анализу имеющихся в организации информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом их достоинств и недостатков

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ДПК-8.2	**на уровне знаний**: правила оформления организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом
		на уровне умений: разрабатывать техническую документацию создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
		на уровне навыков: способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла систем
С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ОПК-5.2	**на уровне знаний:** основы современных стандартов информационного взаимодействия вычислительных систем
		на уровне умений: осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения ИС организации
		на уровне навыков: системного администрирования вычислительных систем и ИС организации
С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ОПК ОС-11.4	**на уровне знаний:** основы системного анализа информационно-коммуникационных систем и технологий
		на уровне умений: осуществлять системный анализ имеющихся в организации информационно-коммуникационных систем и технологий
		на уровне навыков: навыками системного анализа имеющихся в организации информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом их достоинств и недостатков

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Объем практики

Объем практики - 6 ЗЕТ, (в академических часах - 216 часов, в астрономических часах - 162 часа)

Место практики

Б2.У.1.01(У) Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков) входит в раздел Б.2 «Практики» - Обязательная часть.

Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навы-

ков) на 2 курсе в 4 семестре у студентов, обучающихся на очной форме обучения продолжительностью 4 недели, на 2 курсе в 4 семестре у студентов, обучающихся на заочной форме обучения.

Ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков) после изучения следующих дисциплин:

Б1.О.15 Введение в профессиональную деятельность,

Б1.О.17 Операционные системы,

Б1.О.19 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации,

Б1.В.01 Документационное обеспечение деятельности ИТ-менеджера.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ
1	Подготовительный этап	Ознакомление с тематикой исследовательских работ. Выбор темы исследования, обоснование темы исследования. Ознакомительная лекция руководителя практики от вуза, руководителя практики от организации, изучение программы практики, получение индивидуальных заданий, прохождение инструктажей. Знакомство с местом проведения практики.
2	Исследовательский этап	*2.1. Анализ общих вопросов деятельности учреждения в целом и его подразделений:* - изучение организационной структуры, функций, задач и полномочий учреждения в целом; - организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом (устав, правила внутреннего трудового распорядка, коллективный договор); - функций и полномочий информационно-компьютерного подразделения, должностных обязанностей и инструкций, которыми руководствуются в своей деятельности его сотрудники; *2.2. Анализ программного обеспечения деятельности информационно-компьютерной службы (отдела):* - анализ базового и прикладного ПО, ПО, используемого для коллективной работы и для обмена информацией в организации. *2.3. Анализ технического обеспечения обработки информации в учреждении:* - изучение типов компьютеров и видов оргтехники, используемые в учреждении, топологии и физической реализация компьютерной сети учреждения, связи учреждения с региональными и глобальными компьютерными сетями. *2.4. Анализ предметной области:* - описание предметной области; - описание имеющихся в организации информационных систем с анализом их достоинств и недостатков.
3	Обработка и анализ полученной информации	– написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего прохождения практики; – оформление библиографического списка и приложений.
4	Подготовка отчета по	Подготовка отчета и презентационных материалов по практике

	практике	

5. Формы отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики, является отчет. Отчет по практике является одной из основных форм контроля учебной работы студентов.

Оформление студентом отчета по практике проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученной информации по профессиональной деятельности;
- углубления профессиональных знаний по направлению подготовки Прикладная информатика;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности организованности;

Отчет по практике сдается студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса в последний день практики.

В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Практика завершается защитой отчета по практике, являющейся промежуточной аттестацией студентов. Порядок проведения промежуточной аттестации студентов, устанавливается локальным нормативным актом Академии.

Защита отчета по практике проводится, как правило, в форме доклада с презентацией результатов практики в электронном виде.

Студентам, которые не прошли защиту отчета по практике по уважительным причинам (документально подтвержденным), предоставляется возможность пройти практику повторно, в свободное от обучения время.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Отчет по практике состоит из:

- направления на практику, титульного листа; плана-графика прохождения практики; задания прохождения практики; отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации; отзыва руководителя практики от филиала; текста отчета по практике, который включает в себя: оглавление, общую часть, заключение, библиографический список и приложения. В качестве приложений в отчет по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики.

В содержании перечисляют: введение, основную часть (все разделы (главы) и подразделы (параграфы) отчета по практике), заключение и библиографический список, приложения.

В основной части работы, состоящей из 2-3 глав (разделов), излагается материал, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание отчета должно соответствовать и раскрывать содержание практики в соответствие с заданием, этапами работ и вопросам, подлежащих рассмотрению.

Все главы работы должны быть логически связаны между собой, сделаны переходы от главы к главе, от параграфа к параграфу, а внутри их - от вопроса к вопросу. Таблицы необходимо проанализировать, а по результатам анализа сделать выводы, дополняющие либо подтверждающие правильность принятого направления исследования.

Заключение - самостоятельная часть отчета по практике. Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования.

Библиографический список помещается после заключения. Библиографический список должен включать изученную и использованную при прохождении практики и написании отчета

по практике литературу. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В качестве дополнительного приложения в отчет могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом в период прохождения практики.

Порядок оформления отчета по практике аналогичен порядку оформления письменных работ.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета отчисляется.

Если к отчету по практике много замечаний по содержанию и оформлению, он должен быть переработан и представлен на повторную защиту в сроки, установленные кафедрой.

6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике

6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

6.1.1. В ходе реализации практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: собеседование по этапам прохождения практики в форме фиксации фактически выполненных процентов от общего объема в соответствии с заданием на практику.

6.1.2. Промежуточная аттестация проводится с применением следующих методов:

защита письменного отчета о прохождении практики

устное собеседование по вопросам п.6.3. при защите отчета о прохождении практики

6.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

За время прохождения практики студент выполняет задание, содержание которого предусматривает выполнение совокупности конкретных работ:

Задание 1. Включает в себя подготовительный этап к прохождению практики и подготовки отчета по практике, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- ознакомление с возможными местами прохождения практики и выбор места практики;
- согласование программы практики с руководителем.

Задание 2. Включает анализ общих вопросов деятельности учреждения в целом и его информационно-компьютерного подразделения, в рамках которого обучающемуся необходимо:

- изучить организационно-правовые документы, регламентирующие деятельность организации в целом (устав, правила внутреннего трудового распорядка, коллективный договор).
- описать функции, задачи, структуру организации и информационно-компьютерного подразделения, с использованием одного из методов функционального анализа.

Задание 3. Включает анализ используемого в организации базового и прикладного программного обеспечения, ПО, используемого для коллективной работы и для обмена информацией в организации.

Задание 4. Включает анализ технического обеспечения обработки информации в учреждении: изучение типов компьютеров и видов оргтехники, используемые в учреждении, топологии и физической реализация компьютерной сети учреждения.

Задание 5. Включает анализ предметной области, изучение имеющихся в организации информационных систем, оценку их достоинств и недостатков;

Задание 6. Заключительный этап, в рамках которого обучающемуся необходимо осуще-

ствить:

- написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего прохождения практики;
- оформление библиографического списка и приложений.

Задание 7. Включает в себя публичную защиту отчета по практике.

При подготовке к защите отчета по практике студенту необходимо составить тезисы или конспект своего выступления, согласовать его с руководителем.

Типовые вопросы для собеседования на защите практики:

1. Виды организационных структур учреждений в целом и конкретного учреждения, в частности, функции, задачи и полномочия учреждения в целом;
2. Организационная структура информационно-компьютерного подразделения
3. Функции, задачи и полномочия информационно-компьютерного подразделения
4. Должностные обязанности и инструкции, которыми руководствуются в своей деятельности сотрудники информационно-компьютерного подразделения;
5. Функциональные обязанности администратора базы данных и системных программистов учреждения
6. Виды информационных систем, функционирующих в организации;
7. Виды информации, которая обрабатывается и формируется информационно-компьютерным подразделением
8. Виды базового и прикладного ПО,
9. Виды базового и прикладного ПО, используемого в подразделениях учреждения;
10. Коммуникационные программы, используемые для коллективной работы и для обмена информацией в организации
11. Типы компьютеров и виды оргтехники, используемые в учреждении для преобразования информации, хранения, поиска и передачи данных;
12. Средства административно-производственной связи;
13. Определение и виды компьютерных сетей
14. Топология и физическая реализация локальных компьютерных сетей;
15. Топология и физическая реализация компьютерной сети учреждения;
16. Связь учреждения с региональными и глобальными компьютерными сетями.
17. Дать определения БД, СУБД, основные элементы СУБД.
18. Описание имеющейся в организации СУБД с анализом ее достоинств и недостатков

Шкала оценивания

Коды компетенций	**Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения заданного уровня компетенции)**	**Критерии оценивания**	**Оценка (баллы)**
ДПК-8	Анализирует организационно-правовые документы, регламентирующие деятельность организации в целом, описывает предметную область и имеющиеся в организации информацион-	Проводит всесторонний анализ организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом, описание предметной области и имеющихся в организации информационных систем с анализом их достоинств и недостатков в соответствии с ГОСТ	зачтено (отлично)
		Способен с несущественными затруднениями	зачтено

	ные системы с анализом их достоинств и недостатков	проводить анализ организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом, описание предметной области и имеющихся в организации информационных систем с анализом их достоинств и недостатков в соответствии с ГОСТ	(хорошо)
		Умеет с затруднениями проводить анализ организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом, описание предметной области и имеющихся в организации информационных систем с анализом их достоинств и недостатков в соответствии с ГОСТ	зачтено (удовлетворительно)
		Не умеет проводить анализ организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом, описание предметной области и имеющихся в организации информационных систем с анализом их достоинств и недостатков в соответствии с ГОСТ	Не зачтено (не удовлетворительно)
ОПК-5	Разработка отчета по прохождению практики по получению первичных профессиональных умений и навыков	Отчет о ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составлен без затруднений	зачтено (отлично)
		Отчет о ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составлен несущественными затруднениями	зачтено (хорошо)
		Умеет с затруднениями составлять отчет о ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков	зачтено (удовлетворительно)
		Не умеет составлять отчет о ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков	Не зачтено (не удовлетворительно)
ОПК ОС-11	системный анализ имеющихся в организации информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом их достоинств и недостатков	Всесторонний анализ имеющихся в конкретной организации информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом их достоинств и недостатков в соответствии с индивидуальным заданием	зачтено (отлично)
		Анализ имеющихся в конкретной организации информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом их достоинств и недостатков	зачтено (хорошо)
		Анализ имеющихся в конкретной организации информационно-коммуникационных систем и технологий без учета их достоинств и недостатков	зачтено (удовлетворительно)
		Не проведен анализ имеющихся в конкретной организации информационно-коммуникационных систем и технологий	Не зачтено (не удовле-

			твори-тельно)

6.4. Методические материалы

На начальном этапе прохождения практики студенты должны ознакомиться с организацией, где она проходит. При самостоятельной работе практиканту следует обращать внимание на основные задачи и направления деятельности организации, ее организационную структуру, функции информационно-технического отдела в организации.

Перед прохождением практики студент должен изучить программу практики и обратиться к соответствующим правовым нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики и решению конкретных вопросов. Как при подготовке, так и в период прохождения практики, студент должен обращаться к законодательству, научной литературе, текущей нормативной управленческой документации.

Основными этапами освоения компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики, предполагающие овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне навыков и умений.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме промежуточной аттестации.

Успешность освоения компетенций обучающимися показывает оценка, полученная с учетом оценивания компетенций на различных этапах их освоения.

Для защиты рассматриваемых в отчете положений, обоснования выводов при необходимости можно использовать презентацию или подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты. Наглядные материалы целесообразно набирать на компьютере и представить на защите.

Студент излагает основные положения своего отчета, акцентируя внимание присутствующих на выводах и предложениях. В выступлении следует обосновать актуальность темы, актуальность рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление студенту отводится не более 10 минут.

Результат защиты определяется оценками зачтено «отлично», зачтено «хорошо», зачтено «удовлетворительно», не зачтено «не удовлетворительно».

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1. Основная литература

1. Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие для бакалавров / О.П. Новожилов. – М.: Юрайт, 2012.

2. Догадин Н.Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Догадин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 272 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6474.html.— ЭБС «IPRbooks»

3. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и

др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47675.html.— ЭБС «IPRbooks»

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 190 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47673.html.— ЭБС «IPRbooks»

7.2. Дополнительная литература

1. Токарев А.Н. Мировые информационные ресурсы. Учебно-методическое пособие. - БФ РАНХ и ГС, Балаково 2012г. -48с.

2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Ю. Золотов — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965..— ЭБС «IPRbooks».

3. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: МАКС Пресс, 2014.— 309 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27297.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / под ред. В.В.Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012.

5. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2013.

7.3. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. [с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30 дек. 2008 г. № 6-ФКЗ, от 30 дек. 2008 г. № 7-ФКЗ] // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2009. — № 4. – Ст. 445.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ (ред. от 19.12.2016) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» - опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 4131 от 29 июля 2006 г.

3. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 23.06.2016) "Об электронной подписи" опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 5451 от 8 апреля 2011 г.

4. Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ (ред. от 09.03.2016) "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" " опубликовано в "РГ" - № 25 от 13 февраля 2009 г.

5. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 313 (ред. от 31.03.2017) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)" - Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2014. — № 18. – Ст. 2159.

6. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения. ГОСТ 34.003-90, Государственный Стандарт Российской Федерации, 1999. Госстандарт России, Москва.

7. ИСО/МЭК 9126 Информационные технологии. Оценка продукции программного обеспечения. Характеристики качества и инструкции по их применению. Международная организация стандартов, Женева, 1991.

7.4. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com.
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»- http://www.iprbookshop.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - http://www.biblio-onlain.ru.
4. Российская национальная библиотека - http://www.nlr.ru
5. Поисковая система - http://www.yandex.ru.
6. СПС «Гарант» - http://base.garant.ru

7. Интернет-Университет Информационных Технологий -http://www.intuit.ru
8. Официальный сайт Майкрософт - Режим доступа: http://office.microsoft.com /ru - ru/training/

7.5. Иные рекомендуемые источники

1. Журнал «Открытые системы. СУБД».

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; учебная мебель, учебная доска, нетбук, экран, мультимедиа проектор; помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и электронную образовательную среду.

Библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- операционная система Windows 7 с SP-1;
- интегрированный программный пакет MSOffice;
- браузер (Internet Explorer);
- информационно-правовые базы данных («Гарант»);
- MS Visio.

Места прохождения практик определяются договорами с организациями