




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Институт (филиал) САИТиП

Кафедра «Информационные системы и технологии»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
«Информационные системы и
технологии»,
д.т.н., профессор

Красников С.А.
«22» февраля 2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная

Москва 2018г.

Программа учебной практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавр)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 № 5, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования **«Информатика и вычислительная техника»**

Программа учебной практики разработана рабочей группой в составе:
д.т.н., профессор Красников С.А.
д.т.н., профессор Николаева С.В.


Руководитель основной профессиональной образовательной программы
д.т.н., профессор



(подпись) С.А. Красников

Программа учебной практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры Информационных систем и технологий
Протокол № 7 от «22» февраля 2018 года

Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор



(подпись) С.А. Красников

Программа учебной практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей *(при совместной разработке или разработке по заказу)*:

ООО «Главсвязь»
Технический директор



А.В. Евстропов


ООО «КВС Электро»
Генеральный директор



Е.А. Чернов


Программа учебной практики рецензирована и рекомендована к утверждению:

д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник, ФГАУ ГНИИ ИТТ Информика»



(подпись) А.Е. Краснов

к.т.н., доцент кафедры «Системы автоматизированного управления»



(подпись) А.В. Гончаров

Оглавление

1.	Вид практики	4
2.	Цели учебной практики	4
3.	Задачи учебной практики	4
4.	Место учебной практики в структуре ОПОП ВО.....	5
5.	Способ и формы проведения учебной практики	6
6.	Место, объем и время проведения учебной практики.....	6
7.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики (<i>перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</i>).....	6
8.	Структура и содержание учебной практики	7
9.	Образовательные, научно-исследовательские и научно-учебные технологии, используемые на учебной практике.....	9
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.....	9
11.	Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики).....	10
12.	Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике (<i>фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике</i>).....	11
13.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики (<i>перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики</i>)	12
14.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 14	
15.	Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
16.	Лист регистрации изменений	15

1. Вид практики

Вид практики – учебная;

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

2. Цели и задачи учебной практики

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

- изучение информационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- изучение информационно-коммуникационных технологий, используемых на предприятии;
- закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;
- закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;
- закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.

3. Задачи учебной практики

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

- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;
- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- освоение приемов, методов и способов выявления неисправностей в компьютерах, компьютерных системах и сетях;
- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;
- изучение основных характеристик и параметров учебных и технологических процессов;
- изучение информационного и метрологического обеспечения одного из основных технологических объектов;
- выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;
- изучение технических средств и программных продуктов, создание систем автоматизации и управления заданного качества;
- изучение тестирования и отладки аппаратно-программных комплексов;
- разработка программ и методик испытаний средств и систем автоматизации и управления;
- изучение сертификации аппаратных, программных средств и аппаратно-программных комплексов;
- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.

4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

<p>Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):</p>	<p>Дисциплина относится к вариативной части блока 2. <i>Практики</i> ОПОП: Б2.В.01 (У)</p>
<p>Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частям ОП (дисциплинами (модулями), практиками):</p>	<p>Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>с предыдущими дисциплинами:</u> «Программирование», «Математика» • <u>с параллельными дисциплинами:</u> «Вычислительные машины, системы и сети», «Программирование», • <u>с последующими дисциплинами:</u> «Информационные технологии», «Компьютерная графика и анимация», «Интернет-технологии», «Мультимедиа-технологии», «Инженерная и компьютерная графика»; «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты». <p>Способствует закреплению знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки</p>
<p>Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):</p>	<p>Для прохождения учебной практики студент должен успешно освоить учебные дисциплины направления ООП по различным циклам (гуманитарный и экономический, математический и естественнонаучный, профессиональный) и овладеть необходимыми компетенциями, предусмотренными учебными дисциплинами.</p> <p>А также по профилю подготовки, должен знать, уметь и владеть следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - технические и программные средства реализации информационных процессов; - модели решения функциональных и вычислительных задач; - базы данных; - компьютерные сети; - основы защиты информации.

5. Способ и формы проведения учебной практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретная.

Практика проводится в форме контактной работы (2 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

6. Место, объем и время проведения учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на базе Университета, в отдельных случаях допускается прохождение практики на базе сторонней организации под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и технологий. Для руководства практикой студентов в организациях назначаются руководитель (руководители) практики от кафедры и от предприятий (учреждений, организаций).

Практика проводится в 2 семестре (1 курс) в течении 4 2/3 недель. Выбор отделов, длительность работы в каждом из них, последовательность прохождений рабочих мест определяются графиком прохождения практики. Практика, может проходить на одном из рабочих мест (работа по штатному расписанию), либо на всех рабочих местах в соответствии с графиком прохождения практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ПК-6	способностью подключать и	современные технические и	тестировать, испытывать и	навыками настройки и

настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования	программные средства взаимодействия с ЭВМ; основные модули ЭВМ; основные и периферийные устройства ввода и вывода информации и методы их подключения; основное оборудование для настройки локальной сети.	использовать программно-аппаратные средства основного и периферийного оборудования ЭВМ; осуществлять отладку программ для периферийного оборудования ЭВМ, а также использовать их для решения профессиональных задач.	наладки программно-аппаратных комплексов; методами монтажа, регулировки и наладки основного и периферийного оборудования ЭВМ; навыками подключения периферийного оборудования для конфигурирования локальных сетей, ввода и вывода информацию.
---	---	---	--

8. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единиц 144 часа, 2 семестр (курс 1), продолжительность 2 2/3 недели

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа	2		2		
Самостоятельная работа (всего)	142		142		
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость <i>часы</i>	144		144		
<i>зачетные единицы</i>	4		4		

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа	2		2		
Самостоятельная работа (всего)	142		142		
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость <i>часы</i>	144		144		
<i>зачетные единицы</i>	4		4		

Содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	<u>Подготовительный этап:</u> Раздел 1. Планирование практики 1.1. Организационно-методические мероприятия.	Собеседование по индивидуальному

	1.2. Изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области. 1.3. Составление индивидуального плана на время прохождения учебной практики.	у плану учебной практики
2	<u>Основной (исследовательский) этап:</u> Раздел 2. Изучение программных и аппаратных средств кафедры и выполнение индивидуального задания. 2.1. Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему; 2.2. Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы. 2.3. Написание программы, разработка контрольных примеров и тестирование. 2.4. Подготовка текста статьи или тезиса по результатам учебной практики (необязательно).	Собеседование по выполнению заданий по индивидуальном у плану
3	<u>Заключительный этап:</u> Раздел 3. Оформление и защита отчета по практике. 3.1. Подготовка и оформление отчёта о практике; 3.2. Защита отчёта.	Собеседование по оформлению и разработке отчета по практике.

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.¹

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Руководитель практики от Университета:

- совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;

¹для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- осуществляет подбор организаций, на которых обучающиеся могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;
- готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;
- организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Университет (филиал) о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу совместно с руководителями практики от организаций;
- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики.
- комплектует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-учебные технологии, используемые на учебной практике

В процессе прохождения учебной практики используются следующие образовательные технологии:

- IT-методы
- Работа в команде
- Case-study
- Игра
- Методы проблемного обучения
- Обучение на основе опыта
- Опережающая самостоятельная работа
- Проектный метод
- Поисковый метод
- Исследовательский метод
- Другие методы

В случае прохождения учебной практики в научно-исследовательской организации студент должен освоить основные методы научных исследований, проведения компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчетов по НИР и ОКР. При этом широко используется арсенал вычислительной и компьютерной техники со специализированным программным обеспечением.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Руководитель практики от вуза регулярно контролирует процесс прохождения

практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Самостоятельную работу студентов (СРС) можно разделить на текущую и творческую:

- текущая СРС – работа с материалом по направлению практики, опережающая самостоятельная работа; ведение «Дневника практики», оформление отчета.
- творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) – поиск, анализ, структурирование информации по учебной практике

Содержание самостоятельной работы студентов

- самостоятельно проработать программу практики;
- ознакомиться с целью, задачами и порядком прохождения практики;
- ведение «Дневника практики»;
- оформление отчета по учебной практике.

По окончании учебной практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполняемую им работу во время практики. Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных и патентных источников по вопросам, связанным с программой практики. Оформленный отчет, подписанный непосредственным руководителем практики, студент представляет на кафедру в установленный срок. Отчет составляется каждым студентом индивидуально, в исключительных случаях совместной работы – может быть составлен на группу из 2-3х человек.

Для самостоятельной работы студентов используются исходные материалы, содержащие задание на практику, а также сетевые информационные и образовательные ресурсы в сети Интернет по технологической практике.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)

Цель промежуточного контроля – проверить степень освоения планируемых результатов прохождения учебной практики. В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики, и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 15-20 машинописных страниц).

После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты учебной практики перед комиссией. В состав комиссии, кроме руководителя практики от университета, входят преподаватели и сотрудники кафедры. По результатам защиты практики ставится оценка в ведомость и зачетную книжку студента.

Наличие у руководителей существенных замечаний является основанием для внесения в дневник соответствующих замечаний с установлением студенту кратчайших сроков устранения замеченных недостатков. Невыполнение программы практики или неудовлетворительный отзыв о работе руководителя от предприятия является, наряду с процедурой защиты практики, основанием для неудовлетворительной оценки по практике, что автоматически приводит к академической задолженности. Повторное прохождение практики учебным планом не предусмотрено.

Зачет (с оценкой) по практике в форме собеседования принимает руководитель практики от вуза в месячный срок после начала занятий в 2 семестре при предоставлении студентом оформленных дневника и отчета по практике. Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике в полном объеме см. в приложении к программе практики (ОС)

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики с указанием этапов их формирования: ПК-6;
- этапы формирования данной компетенции в процессе освоения ОП представлены в Паспорте компетенций.

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
<p>– выполнено менее 50% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 50%-60% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не</p>	<p>– выполнено 61–75% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период</p>	<p>– выполнено 76–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично</p>

	менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики
Оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) Основная литература

1. Провалов, В.С. Информационные технологии управления : учеб. пособие / В.С. Провалов .— 4-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2018 .— 373 с.: ил. — (Экономика и управление) .— ISBN 978-5-9765-0269-7. <https://lib.rucont.ru/efd/246333/info>
2. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. <http://znanium.com/catalog/product/371445>
3. Шашкова, И.Г. Информационные технологии в науке и производстве / Ф.А. Мусаев, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, И.Г. Шашкова. Рязань.2014.- 555 с. <https://lib.rucont.ru/efd/243267/info>

б) Дополнительная литература

4. Одинцов Б.Е., Романов А.Н., Догучаева С.М. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика): учеб. пособие /Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 373 с. <http://znanium.com/catalog/product/557915>
5. Медведкова, И.Е. Базы данных. [Электронный ресурс] / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72882> — Загл. с экрана.
6. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. [Электронный ресурс Правительства РФ]. <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
7. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Ясенев В.Н., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 560 с. <http://znanium.com/catalog/product/872667>
8. Вдовин, В. М. Информационные технологии в налогообложении [Электронный ресурс] : Практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с. <http://znanium.com/catalog/product/430585>
9. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=411182>
10. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. <http://znanium.com/catalog/product/371445>

11. Алмаметов, В.Б. «Информационные технологии проектирования РЭС. Единое информационное пространство предприятия» / В.Я. Баннов, И.И. Кочегаров, В.Б. Алмаметов .— 2013 .— 107 с. — ISBN 978 -5-94170-530-6 <http://lib.rucont.ru/efd/210627/info>

в) программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Windows XP/7	Многозадачная операционная система компании Microsoft
Adobe Reader/ Foxit Reader	Программа для просмотра электронных документов
Internet Explorer/ Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
Microsoft Office Excel	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Microsoft Office Word	Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов
MS Office Power Point	Программа подготовки и просмотра презентаций

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Znanium.com». Действующая ЭБС: ООО «ЗНАНИУМ» Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г. до 30.09.2019г. <http://znanium.com/>
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»» Действующая ЭБС: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г. до 02.04.2019 г. <http://rucont.ru/>
- СПС «Консультант Плюс» В 2018г. в Отделе библиотеки института Экономики и права имеется доступ к СПС «Консультант Плюс»
- Портал «Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности МГУТУ» Официальный сайт Университета <http://obp.mgutm.ru>

Перечень информационно-справочных систем

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
Консультант +	Содержит российское и региональное законодательство , судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов , проекты нормативных правовых актов, международные правовые

Наименование программного обеспечения	Назначение
	акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Перед началом учебной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы учебной практики, принятые в данном вузе.

Студенту выдается информация о сайтах в Интернете, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам учебной практики. Желательно ознакомление студента с типовыми отчетами об учебной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении учебной практики на базе Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского может быть использована материально-техническая база выпускающей кафедры «Информационные системы и технологии»:

- Лекционный зал, оборудованный рабочими местами для студентов и рабочим местом для преподавателя, оснащенный современной электронно-вычислительной техникой (компьютер, проектор, экран);
- Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, оборудованный рабочими местами для студентов и рабочим местом для преподавателя, оснащенный современной электронно-вычислительной техникой (компьютеры, соединенные в локальную вычислительную сеть с необходимым программным обеспечением).

При прохождении учебной практики на предприятии или в организации используется материальная база предприятия (организации): современное оборудование, средства обработки полученных данных (компьютерная техника с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-техническая и проектная документация, которые находятся на объекте практики.

15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их

индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

16. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры Информационных технологий на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 № 5	Протокол заседания кафедры № 7 от «26» февраля 2015 года	— . — . —
2.	Утверждено экспертное заключение об актуальности программы учебной практики по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавр)	Протокол заседания кафедры № 7 от «25» февраля 2016 года	25.02.2016
3.	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Информационных систем и технологий в связи с реорганизацией кафедры	Протокол заседания кафедры № 4	24.11.2016

		от «24» ноября 2016 года	
4.	Утверждено экспертное заключение об актуальности программы учебной практики по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавр)	Протокол заседания кафедры № 7 от «22» февраля 2017 года	22.02.2017
5.	Утверждено экспертное заключение об актуальности программы учебной практики по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Бакалавр)	Протокол заседания кафедры № 7 от «22» февраля 2018 года	22.02.2018