



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ  
ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО» (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Кафедра « Математика, физика и информационные технологии»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института, д. социол. н.

А.Ю.Нечушкин

«01» марта 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

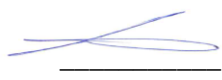
**по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Тип практики	<b>производственная</b> <i>(тип практики указать по учебному плану)</i>
Способ проведения практики	<b>стационарная,</b> <i>(стационарная, выездная)</i>
Форма проведения практики	<b>дискретная</b> <i>(непрерывная, дискретная)</i>
Направление подготовки	<b>09.03.03 «Прикладная информатика»</b> <i>(код, наименование направления подготовки)</i>
Тип образовательной программы	<b>прикладной бакалавриат</b> <i>(академический или прикладной)</i>
Направленность (профиль) подготовки	<b>Прикладная информатика в инновационном бизнесе и управлении качеством</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

Ростов-на-Дону, 2020

Программа **производственной практики** разработана на основании следующих документов: Приказ Минобрнауки России от.12.03.2015 N 207 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 N 40500) Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования **09.03.03 Прикладная информатика**», профиля **«Прикладная информатика в инновационном бизнесе и управлении качеством»**

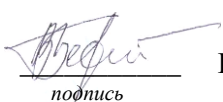
Программа практики разработана к.т.н., доцентом Скляровым А.В.  
Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
к.т.н., доцент



Скляров А.В.

Программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Математика, физика и информационные технологии». Протокол № 6 от «27» февраля 2020 года.

Заведующий кафедрой  
д. физ – мат н

  
подпись

В Н.Беркович

Программа практики рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д.т.н., доцент, заведующий кафедрой  
Информационных систем и  
технологий ФГБОУ ВО «МГУТУ им.  
К.Г. Разумовского (ПКУ)»



С.А. Красников

(подпись)

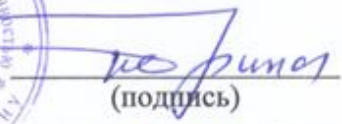
к.т.н. доцент кафедры Информационных  
систем и технологий ФГБОУ ВО  
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



М.В. Сартаков

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Наименование организации-работодателя д.ф. –м. н, проф.  
должность Трипалин А.С.  
ООО НПО «Информатика», ген. директор

  
(подпись)

Наименование организации-работодателя  
должность  
ООО «РЕЛИЗ», директор



Стариков В.И.

## Оглавление

1. Тип производственной практики.....	4
2. Цели производственной практики.....	4
3. Задачи производственной практики.....	4
4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО .....	4
5. Способ и формы проведения производственной практики .....	5
6. Место, объем и время проведения производственной практики .....	5
7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
8. Структура и содержание производственной практики .....	9
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике .....	11
10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике .....	11
11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....	12
12. Оценочные средства (ОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	12
13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики .....	22
14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики.....	22
15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	23
16. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
17. Лист регистрации изменений.....	24

### 1. Тип производственной практики

Тип производственной практики - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа

### 2. Цели производственной практики

Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» бакалаврами;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.
- 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 производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;
- изучение основных характеристик и параметров производственных 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 производственной практики в структуре ОПОП ВО

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Дисциплина относится к вариативной части блока 2. <i>Практики</i> ОПОП: Б2.В.02 (П)
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частям ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь: <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>с предыдущими дисциплинами:</u> «Программирование», «Вычислительные машины, системы и сети», «Информационные технологии»</li><li>• <u>с параллельными дисциплинами:</u></li></ul>

	<p>«Базы данных», «Интернет-технологии»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>с последующими дисциплинами:</u></li> </ul> <p>«Операционные системы с открытым кодом», «Мультимедиа-технологии», «Защита информации»; «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».</p> <p>Способствует формированию системы компетенций, необходимых для использования в профессиональной деятельности.</p>
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	«Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

### 5. Способ и формы проведения производственной практики

Способ проведения практики: *стационарная, выездная.*

Формы проведения практики: *дискретная.*

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

### 6. Место, объем и время проведения производственной практики

Объем практики:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		3	4	5	6
<b>Аудиторные занятия (контактная работа)</b>	<b>4</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
В том числе:					
Лекции			-		-
Практические занятия (ПЗ)			-		-
СПР			4		
Лабораторные работы (ЛР)			-		-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>420</b>		<b>210</b>		<b>210</b>
<b>Контроль</b>	<b>8</b>		<b>4</b>		<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)			Зачет с оценкой		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	часы		<b>432</b>		
	зачетные единицы	<b>12</b>	<b>12</b>		

Время проведения определяется согласно учебному плану перед началом практики.

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях организации или на базе сторонних организаций под руководством преподавателей кафедры «МФиИТ».

Практика проводится на базе предприятий и организаций, учреждений и др. на основе договоров с предприятиями, осуществляющие деятельность ОПОП профиля. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной

инициативе за пределами населенного пункта местонахождения филиала. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Местами проведения практика являются: ООО НПО «Информатика»; ООО «Релиз».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Университет создает специальные условия для получения лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения 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 филиала и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ 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 лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации обучающихся с ОВЗ 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 обучающимся с ОВЗ трудовых функций.

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

В результате прохождения производственной 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-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, сущности; методы построения информационной модели предприятия; методы обследования организации, информационных потребностей организации	проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, выступать постановщиком задач и создавать информационную модель предприятия, выявлять влияние ИС на организацию	выявления потребности организации в автоматизации ее деятельности, построения моделей прикладных и информационных процессов организации

ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	языки программирования высокого уровня, основные инструментальные среды для решения профессиональных задач; интерфейсы программ, методы, средства и инструменты инструментальных сред.	- составлять программы на разных языках программирования, разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	- методами программирования, составления сложных программ в различных языках и средах, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения
ПК -3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	основные методы проектирования ИС, профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки ИС, виды проектных решений и объекты.	проектировать объекты профессиональной деятельности с применением основных базовых и информационных технологий.	навыками разработки и реализации программных средств; применения проектных решений ИС
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	методологии, модели и технологии проектирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем	использовать стандарты, регламентирующие состав и содержание документации на стадиях жизненного цикла информационных систем.	навыками использования средств автоматизации создания и ведения документации на стадиях жизненного цикла информационной системы
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	способы расчета экономических затрат; технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС.	анализировать, производить расчет, оценивать экономическую целесообразность осуществления проекта, производить сопоставительную оценку затрат и результатов.	методиками расчета затрат на разработку и эксплуатацию проекта, показателя экономического эффекта
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований	виды и методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	навыками сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика

	пользователей заказчика			
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационно о обеспечения решения прикладных задач	виды прикладных процессов и информационное обеспечение решения прикладных задач; информационное обеспечение ИС, методы анализа прикладной области; язык UML	разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.	инструментальным и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	основы программирования на различных языках; инструментальные средства программирования, методы разработки моделей прикладных программ на различных языках программирования.	программировать в различных программных и инструментальных средах; модели компонентов информационных систем; создавать программы для решения прикладных задач	навыками программирования приложений, создания программных прототипов решения прикладных задач, способностью разрабатывать модели прикладных программ
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	виды технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; виды, международных и российских стандартов	составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные этапы жизненного цикла информационных систем, основные методы управления проектами	проводить анализ состояния проектов на любой стадии жизненного цикла информационных систем, управлять полным жизненным циклом информационных систем	навыками создания информационных систем, управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-18	способностью принимать участие в	методы информационной безопасности,	выбирать методы информационной безопасности,	навыками работы с инструментальным и средствами



	организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационно й безопасностью	основные средства и методы управления информационной безопасностью	разрабатывать средства защиты информации	обеспечения информационной безопасности
ПК-19	способностью принимать участие в реализации профессиональн ых коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационны х систем	основные элементы профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп; способы представления результатов проектов	оценивать различные методики обучения пользователей информационных систем; презентовать результаты проектов	навыками обучения пользователей информационных систем; различными технологиями обучения пользователей информационных систем

## 8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц 432 часов, 4 семестр (курс 2), 4 недели

### Заочная форма обучения

#### Содержание производственной практики

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	Подготовительный этап Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике	Дневник по практике
2	Производственный этап Обучение и работа на рабочем месте в качестве практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	Дневник по практике
3	Подготовка отчета Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, получение характеристики от руководителя	Отчет по практике
4	Защита отчета Зачет с оценкой	Защита отчета по практике

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>для 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

## **Отчет по практике**

Объем отчета составляет не более 35 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с руководителем практики от института объем отчета может быть увеличен.

Исходя из указанного объема, отчет должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

### **Введение**

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

### **Основную часть**

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;

### **Заключение**

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей производственной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня. По ходу изложения материала следует приводить необходимые примеры, таблицы и расчеты. Весь графический и другой дополнительный и достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений.

Отчет представляется руководителю практики от профильной организации, который, ознакомившись с отчетом, дает характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики и визирует отчет.

В процессе прохождения практики практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Все отчетные документы по результатам прохождения практики предоставляется руководителю практики от института.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

---

- Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые практиканту университетом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде.

## **10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

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 ДКГИПТиБ, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу филиала.

Руководитель практики от филиала:

- совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- 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;
- организывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Университет 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 соответствующий Учебный офис.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

### **11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Формой аттестации практики является зачет с оценкой. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики завершается дифференцированным зачетом и проводится для заочной формы обучения - в первую неделю очередной сессии, следующей за проведением практики.

В течение всего периода прохождения практики, обучающиеся по программам бакалавриата ведут дневник практики.

По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от филиала отчет о прохождении практики по установленной форме.

В отчете обучающегося о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: адрес организации, где проходила практика, с указанием полного ее наименования, наименование должности, сроки и порядок прохождения практики, необходимые сведения о базе практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, дополнительные материалы (презентации, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Обучающиеся сдают отчет о прохождении практики о практике в первый день очередной сессии, следующей за проведением практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле, текущей и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

### **12. Оценочные средства (ОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от института. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;

2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;

3) отчёт о прохождении практики;

4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации.

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
1.1	Ознакомиться с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получить направление на практику, индивидуальное задание, совместный график (план) проведения практики. Решение организационных вопросов	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
<b>2.</b>	<b>Основной (рабочий) этап</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
2.1	Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
2.2	Задание 1. Общее ознакомление с предприятием. Познакомиться с учредительными документами предприятия. Изучить комплекс законодательных актов, регулирующих деятельность предприятия. Изучить ресурсный потенциал предприятия. Сбор информации о положении дел в отрасли, о предприятии. Сбор и систематизация сведений о производственной и организационной структуре предприятия.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
2.3	Задание 2. Выполнение индивидуального задания. Сбор и систематизация сведений о предприятии. Обработка и анализ полученной информации. Систематизация и структуризация собранного материала. Анализ возможных направлений совершенствования организации. Формирование выводов и заключения по работе.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19

<b>3.</b>	<b>Подготовка и защита отчета по практике</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК19
-----------	---	--

**Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в таблице 1.**

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций
<p>ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> Компетенции не сформированы. Знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей не сформированы.</p> <p><b>Пороговый уровень</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей. Демонстрируется низкий уровень навыка формирования требований для построения информационной системы.</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка формирования требований для построения информационной системы.</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень навыка формирования требований для построения информационной системы.</p>
<p>ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> Компетенции не сформированы. Знания основ разработки программного обеспечения не сформированы</p> <p><b>Пороговый уровень</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ разработки программного обеспечения. Демонстрируется низкий уровень навыка внедрения прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ разработки прикладного программного обеспечения обширные, системные. Демонстрируется низкий уровень навыка внедрения прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ разработки прикладного программного обеспечения твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
<p>ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> 1. Компетенции не сформированы. 2. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p> <p><b>Пороговый уровень</b> 1. Сформированы базовые структуры знаний. 2. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. 3. Низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>

	<p><b><u>Продвинутый уровень:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания обширные, системные.</li> <li>2. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> <li>3. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> </ol> <p><b><u>Высокий уровень:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</li> <li>2. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> <li>3. Высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</li> </ol>
ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b> Компетенции не сформированы. Знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов не сформированы</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Демонстрируется низкий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b><u>Продвинутый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b><u>Высокий уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка составления ТЗ.</p>
ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компетенции не сформированы.</li> <li>2. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</li> </ol> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированы базовые структуры знаний.</li> <li>2. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</li> <li>3. Низкий уровень самостоятельности практического навыка.</li> </ol> <p><b><u>Продвинутый уровень:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания обширные, системные.</li> <li>2. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.</li> <li>3. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.</li> </ol> <p><b><u>Высокий уровень:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</li> </ol>



	<p>2. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p> <p>3. Высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p>
<p>ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</p>	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b> Компетенции не сформированы. Знания приемов и методов формализации отсутствуют, умения и навыки собирать информацию о предметной области на этапе подготовки технического задания не сформированы</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания приемов и методов формализации требований пользователей заказчика. Демонстрируется низкий уровень навыка собирать информацию о предметной области на этапе подготовки технического задания</p> <p><b><u>Продвинутый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания приемов и методов формализации требований пользователей заказчика обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка собирать информацию о предметной области на этапе подготовки технического задания, интервьюировать персонал, оформлять результаты предпроектного обследования, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства основного и периферийного оборудования ЭВМ</p> <p><b><u>Высокий уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания приемов и методов формализации требований пользователей заказчика твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка применения собирать информацию о предметной области на этапе подготовки технического задания, интервьюировать персонал, оформлять результаты предпроектного обследования, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства основного и периферийного оборудования ЭВМ; осуществлять отладку программ для периферийного оборудования ЭВМ</p>
<p>ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b> Компетенции не сформированы. Знания приемов и методов описания прикладных процессов отсутствуют, умения и навыки решения прикладных задач не сформированы.</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания приемов и методов описания прикладных процессов. Демонстрируется низкий уровень навыка решения прикладных задач.</p> <p><b><u>Продвинутый уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания приемов и методов описания прикладных процессов обеспечения решения прикладных задач обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка решения прикладных задач.</p> <p><b><u>Высокий уровень</u></b> Компетенции сформированы. Знания приемов и методов описания прикладных процессов обеспечения решения прикладных задач твердые, аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка решения прикладных задач.</p>
<p>ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения</p>	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b> Компетенции не сформированы. Знания основ разработки программных приложений не сформированы</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b></p>

<p>прикладных задач</p>	<p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ разработки программных приложений. Демонстрируется низкий уровень навыка решения прикладных задач</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ разработки программных приложений обширные, системные. Демонстрируется низкий уровень навыка создания программных прототипов решения прикладных задач</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ разработки программных приложений твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка создания программных прототипов решения прикладных задач</p>
<p><b>ПК-9</b> способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> Компетенции не сформированы. Знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов не сформированы</p> <p><b>Пороговый уровень</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Демонстрируется низкий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка составления ТЗ</p>
<p><b>ПК-17</b> способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> Компетенции не сформированы. Знания основ составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов не сформированы</p> <p><b>Пороговый уровень</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Демонстрируется низкий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка составления ТЗ</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ составления технической документации проектов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка составления ТЗ.</p>
<p><b>ПК - 18</b> способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и</p>	<p><u><b>Недостаточный уровень</b></u> Компетенции не сформированы. Знания информационно-коммуникационных технологий отсутствуют, умения и навыки решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью не сформированы</p> <p><u><b>Пороговый уровень</b></u></p>

<p>управлении информационной безопасностью</p>	<p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания в организации ИТ-инфраструктуры – знания в области различных приложений, баз данных, серверов, дисковых массивов, сетевого оборудования и обеспечения доступа потребителей к информационным ресурсам. Демонстрируется низкий уровень навыка применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b><u>Продвинутый уровень</u></b></p> <p>Компетенции сформированы. Знания в организации ИТ-инфраструктуры обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b><u>Высокий уровень</u></b></p> <p>Компетенции сформированы. Знания в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка применения работы с различными приложениями, базами данных, серверов, дисковых массивов, сетевого оборудования и обеспечения доступа потребителей к информационным ресурсам и управлении информационной безопасностью.</p>
<p>ПК-19 способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем</p>	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b></p> <p>Компетенции не сформированы. Знания в области настройки сетевых программных служб для реализации профессиональных коммуникаций не сформированы.</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b></p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания в области настройки сетевых программных служб для реализации профессиональных коммуникаций. Умения решать стандартные задачи в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень навыка обучать пользователей информационных систем.</p> <p><b><u>Продвинутый уровень</u></b></p> <p>Компетенции сформированы. Знания в области настройки сетевых программных служб для реализации профессиональных коммуникаций обширные, системные. Умения решать стандартные задачи в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп фрагментарны и носят репродуктивный характер носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых задач. Демонстрируется достаточный уровень навыка обучать пользователей информационных систем.</p> <p><b><u>Высокий уровень</u></b></p> <p>Компетенции сформированы. Знания в области настройки сетевых программных служб для реализации профессиональных коммуникаций твердые аргументированные, всесторонние. Умения решать стандартные задачи в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень навыка обучать пользователей информационных систем.</p>

## 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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>менее 60%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</li> <li>– не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</li> <li>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>60%-69%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</li> <li>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</li> <li>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от филиала, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>70–89%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</li> <li>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</li> <li>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от филиала.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>90–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</li> <li>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</li> <li>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от филиала</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</li> </ul>
<b>Оценка «неудовлетворительно»</b>	<b>Оценка «удовлетворительно»</b>	<b>Оценка «хорошо»</b>	<b>Оценка «отлично»</b>

Примерные контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели, отрасль, а также результат деятельности?
2. Дайте характеристику организационной структуре управления в организации (предприятии), в которой проходила практика?
3. На основании каких учредительных документов функционирует данная организация (предприятие)?
4. Какими основными показателями характеризуют положение данной организации (предприятия)?
5. Проведите технико-экономический анализ основных показателей деятельности организации (предприятия). Сделайте выводы.
6. Проанализируйте автоматизированную информационную систему организации (предприятия).
7. Проанализируйте внешнюю среду организации (предприятия), сделайте выводы о перспективах развития информационных систем в организации (предприятия).
8. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
9. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
10. Какие документы (проекты документов) были составлены?
11. Сделайте вывод о положительном или отрицательном векторе развития предприятия за рассматриваемый период.

### **13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

#### **а) Основная литература**

1. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>
2. Математика и экономико-математические модели: Учебник/С.В.Юдин - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. <http://znanium.com/bookread2.php?book=491811>

#### **б) Дополнительная литература**

3. 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>
4. 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.
5. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. [Электронный ресурс Правительства РФ]. <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. <http://znanium.com/catalog/product/371445>
10. 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>

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

##### **ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- 1. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- 2. Электронно-библиотечная система «РУКОНТ». - [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>
- 3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub)

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

В соответствии с договорами на проведение практики между филиалом и принимающей организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией организации и института, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими

автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

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

Не предусмотрены

**16. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. 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.

## 17. Лист регистрации изменений

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Реквизиты документа об утверждении изменения</b>	<b>Дата введения изменения</b>
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Математики, физики и информационных технологий»	Протокол заседания кафедры № 5 от «22» января 2015 года	22.01.2015
2.	Актуализирована в связи с выходом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (Бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 207 от 12.03.2015 и введена в действие решением кафедры «Математики, физики и информационных технологий»	Протокол заседания кафедры № 8 от «05» апреля 2015 года	05.04.2015
3.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «25» февраля 2016 года	25.02.2016
4.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «25» февраля 2017 года	25.02.2017
5.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «13» февраля 2018 года	13.02.2018
6.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «26» января 2019 года	26.01.2019