



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.  
«21» февраля 2020г.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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 2020г.

Программа производственной 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 производственной 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



С.А.  
Красников

(подпись)

Программа производственной практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры Информационных систем и технологий  
Протокол № 7 от «21» февраля 2020 года

Заведующий кафедрой  
д.т.н., профессор



С.А.  
Красников

(подпись)

Программа производственной 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:

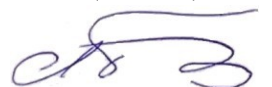
д.ф.-м.н, профессор, главный научный  
сотрудник, ФГАУ ГНИИ ИТТ  
«Информика»



А.Е. Краснов

(подпись)

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



А.В.

управления»

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Гончаров

## Оглавление

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

## **1. Вид практики**

Вид практики - производственная практика;

Тип практики - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## **2. Цели и задачи производственной практики**

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

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» 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:

- 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;
- овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информатики и вычислительной техники;
- овладение основами компьютерной обработки информации с помощью современных прикладных программ;
- 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

<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.02 (П)</p>
<p>Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями), практиками):</p>	<p>Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь:</p> <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> «Базы данных», «Internet-технологии»</li> <li>• <u>с последующими дисциплинами:</u> «Операционные системы», «Мультимедиа- технологии», «Защита информации»; «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».</li> </ul> <p>Способствует формированию системы компетенций, необходимых для подготовки обучающегося к написанию выпускной квалификационной работы и для использования в профессиональной деятельности.</p>
<p>Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):</p>	<p>Для прохождения производственной 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"> <li>– <i>общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;</i></li> <li>– <i>технические и программные средства реализации информационных процессов;</i></li> <li>– <i>модели решения функциональных и вычислительных задач;</i></li> <li>– <i>базы данных;</i></li> <li>– <i>компьютерные сети;</i></li> <li>– <i>основы защиты информации.</i></li> </ul>
<p>Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)</p>	<p>«Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».</p>

необходимо как предшествующее:	
--------------------------------------	--

### **5. Способ и формы проведения производственной 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 производственной 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 4 семестре (2 курс) в течение 2 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 производственной практики

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	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем,	основы программирования на различных языках; инструментальн	программировать в различных программных и инструментальн	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем,



	н ых систем, включая	ые средства программировани	ы х средах; модели компонентов информационных	включая модели баз данных
--	----------------------------	--------------------------------	--	---------------------------------

	<p>модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>я, методы разработки моделей компонентов информационных систем на различных языках программирования.</p>	<p>систем; решать задачи моделирования баз данных и интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина».</p>	<p>и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" различных программных средах.</p>
ПК-2	<p>способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>	<p>методы разработки моделей компонентов аппаратно-программных комплексов на различных языках программирования</p>	<p>использовать современные инструментальные средства и технологии программирования для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; создавать модели баз данных</p>	<p>разрабатывать модели компонентов аппаратно-программных комплексов, включая модели баз данных и модели интерфейсов различных программных средах</p>
ПК-5	<p>способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем</p>	<p>принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; основные разновидности программных систем и аппаратных комплексов, используемых для создания информационных</p>	<p>инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; осуществлять техническое оснащение рабочих мест, разрабатывать</p>	<p><b>Владеет:</b> навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом; разработки оформления технической</p>

		<p>х и автоматизированных систем; технические характеристики, назначение, правила эксплуатации средств вычислительной техники.</p>	<p>оперативные планы работы; организовывать верификацию, тестирование и проверку стабильности программного обеспечения</p>	<p>документации; конфигурирование локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; разработки полного комплекта проектных документов</p>
ПК-6	способностью подключать и	современные технические	тестировать, испытывать	навыками настройки
		и	и	и

настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования	программные средства взаимодействия 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 информации.
---	--	---	--

### 8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов, 4 семестр (курс 2), продолжительность 2 недели

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		3	4	5	6
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>106</b>		<b>106</b>		
<b>Контроль</b>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость	<b>108</b>		<b>108</b>		
<i>часы</i> <i>зачетные единицы</i>	<b>3</b>		<b>3</b>		

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		3	4	5	6
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		

Самостоятельная работа (всего)	106		1 0 6		
<b>Контроль</b>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценк ой		
Общая трудоемкость	108		1 0 8		
<i>часы</i>					
<i>зачетные единицы</i>	3		3		

### Содержание учебной практики

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

	<p>1.2. Прохождение инструктажа по технике безопасности.</p> <p>1.3. Составление индивидуального плана на время прохождения производственной практики.</p> <p><i>Студент в соответствии с профилем своего обучения и местом прохождения производственной практики под руководством руководителя практики от организации оформляет задание, получая тем самым Индивидуальное задание (см. Приложение 1 к ОС).</i></p>	<p>плану производственной практики</p>
2	<p><b><u>Основной (исследовательский) этап:</u></b></p> <p><b>Раздел 2. Проведение анализа структуры предприятия, используемых программных и аппаратных средств и выполнение индивидуального задания.</b></p> <p>2.1. Ознакомление с предприятием;</p> <p>2.2. Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике.</p> <p>2.3. Подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам производственной практики (необязательно).</p> <p><i>Индивидуальное задание должно включать конкретное содержание всех видов учебных и практических работ, которые студент должен выполнить в процессе прохождения производственной практики. Результаты проведенной практической работы заносятся в Дневник прохождения практики (см. Приложение 2 к ОС).</i></p>	<p>Собеседование по выполнению заданий по индивидуальному плану</p>
3	<p><b><u>Заключительный этап:</u></b></p> <p><b>Раздел 3. Оформление и защита отчета по практике.</b></p> <p>3.1. Подготовка и оформление отчета о практике;</p> <p>3.2. Защита отчета.</p> <p><i>Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики. Все действия, связанные с выполнением Индивидуального задания студент отражает в Отчете, который оформляет в соответствии с требованиями (см. Приложение 5 к ОС).</i></p> <p><i>Студент защищает свой отчет, делая выступление перед руководителем, отвечает на поставленные вопросы и получает отзыв от руководителя производственной практики от организации. На основе Дневника прохождения производственной практики, Отчета и Отзыва руководителя от организации студент получает оценку руководителя от кафедры.</i></p>	<p>Собеседование по оформлению и разработке отчета по практике.</p>

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



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;
- 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 (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-производственные технологии, используемые на производственной практике**

В процессе прохождения производственной 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 производственной 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 производственной 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 получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### **Содержание самостоятельной работы студентов**

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

По окончании производственной практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по производственной 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 от предприятия, 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 практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студента.

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

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

После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты производственной 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, является 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 4 семестре при предоставлении студентом оформленного 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 практике *в полном объеме см. в приложении к программе практики (ОС)*

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики с указанием этапов их формирования: ПК-1, ПК-2, ПК-5, 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 и 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			
– выполнено <b>менее 50%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; – не подготовлен отчет по	– выполнено <b>50%-60%</b> заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику;	– выполнено <b>61–75%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;	– выполнено <b>76–100%</b>

<p>практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p>	<p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; – обучающийся</p>	<p>задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p>	<p>заданий, предусмотренных индивидуальном задании на практику; – структура отчета соответствует рекомендуемой, все</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>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 менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</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 прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых расчетов показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>
<p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «хорошо»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «отлично»</b></p>

### 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

#### а) Основная литература

1. Вычислительная техника: Учебное пособие / Душкин А.В., Ланкин О.В., Чекризов Р.В. - Воронеж:Воронежский институт ФСИН России, 2015.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=924589>

2. 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>
3. 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>
4. 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**

5. 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>

6. 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.
7. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. [Электронный ресурс Правительства РФ]. <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
8. 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>
9. 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>
10. 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>
11. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. <http://znanium.com/catalog/product/371445>
12. 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**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
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 программно го 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 <a href="#">законодательство</a> , судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы <a href="#">документов</a> , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

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

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

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

При прохождении производственной 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.

При прохождении производственной 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»: персональный компьютер и другие аппаратные средства реализации информационных процессов, программные продукты и коммуникационные средства.

#### **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.