



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики  
учебная

1.2 Тип практики  
эксплуатационная практика

1.3 Способы проведения практики  
стационарная/выездная

### 1.4 Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
пятый	путем чередования с периодами проведения теоретических занятий	в течение семестра с выделением отдельных часов для проведения практики в расписании учебных занятий

1.5 Место проведения практики  
в профильных *организациях/предприятиях*, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;

в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: лаборатории кафедры Информационных технологий, Инжиниринговом центре РГУ им. А.Н Косыгина.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для условий проведения практики в дистанционном формате.

1.6 Форма промежуточной аттестации:  
зачет с оценкой

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

1.7 Место практики в структуре ОПОП  
«Учебная практика. Эксплуатационная практика» относится к обязательной части программы.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Информационные и коммуникационные технологии в дизайне;
- Технология программирования.

Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные результаты обучения дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в соответствии с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученный на практике опыт профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цели Учебной практики. Эксплуатационной практики:

- ~ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- ~ ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- ~ формирование навыков анализа поставленной цели и определения круга задач, необходимых для ее достижения;
- ~ формирование навыков сбора, подготовки, хранения и анализа данных;
- ~ приобретение навыков поиска и отбора информации при работе с информационными технологиями;
- ~ обучение основам нормативно-правовой базы в области информационных технологий;
- ~ формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной практике.

### 2.2. Задачи учебной практики:

- ~ обучение основным принципам, методам и инструментам управления временем при разработке программного обеспечения;
- ~ освоение навыков работы в команде при разработке программного обеспечения;
- ~ освоение методов проектирования программно-технических средств информационных систем, составления необходимой документации в реальных проектах;
- ~ обучение принципам современных информационных технологий;
- ~ проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности и самоорганизации;
- ~ совершенствование навыков разработки программного обеспечения с использованием новых подходов к построению информационных систем;
- ~ приобретение опыта решения прикладных научно-технических задач.

Результатом прохождения учебной практики является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной практики.

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ИД-ОПК-3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ Умеет искать информацию, необходимую для решения задач разработки программного обеспечения.</li> <li>~ Знает основы авторского права.</li> <li>~ Умеет оформлять результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ИД-ОПК-4.1 Применение основных стандартов оформления технической документации	<p>Оценивает требования рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</p> <p>Знает основные принципы современных информационных технологий;</p> <p>Владеет навыками определения задач саморазвития и профессионального роста;</p>

#### 4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость практики составляет:

по очной форме обучения –	6	з.е.	192	час.
---------------------------	---	------	-----	------

##### 4.1. Структура практики для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения)

Структура и объем практики					
	всего, час	Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа, час		практическая подготовка: самостоятельная работа обучающегося	формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		практическая подготовка	практическая подготовка		
Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики			3	9	Заполнение Дневника (часть 1)
Выдача индивидуального задания			3	9	Заполнение Дневника (часть 1)
Формализация условий индивидуального задания			3	9	Заполнение Дневника (часть 1)
Изучение средств реализации задачи			3	9	Заполнение Дневника (часть 1) Отчет по практике (часть 1)
Сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Разработка алгоритма решения задач			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Подготовка контрольного примера			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Разработка программ			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)

Выполнение индивидуального задания. Разработка программ			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Разработка программ			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Разработка программ			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Отладка программ и получение результатов			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Отладка программ и получение результатов			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Отладка программ и получение результатов			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Анализ полученных результатов			3	9	Заполнение Дневника (часть 2)
Выполнение индивидуального задания. Анализ полученных результатов			3	9	Заполнение Дневника (часть 2) Отчет по практике (часть 2)
Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики			6	14	Заполнение Дневника (часть 3) Отчет по практике
Сдача зачета				4	
зачет					зачет
Всего:			54	192	зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Трудоемкость, час	Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося	Формы текущего контроля успеваемости
<b>Пятый семестр</b>			
Организационный	18	организационное занятие для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; определение исходных данных, цели и методов выполнения задания; формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных	собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: учёт посещаемости и

		заданий; анализ индивидуального задания и его уточнение; составление плана-графика практики; прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;	наличие конспекта ознакомительной лекции и инструктажа по технике безопасности; вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением типовых алгоритмов обработки данных
Основной	72	1. Выполнение индивидуального задания на практику  2. Ведение дневника практики	собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: наблюдение за выполнением работ, проверка выполненного раздела программы практики, проверка дневника практики, контрольные проверки хода практики, анализ промежуточных результатов практики
Заключительный	18	обобщение результатов индивидуальной работы на практике; проверка полноты и правильности выполнения задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов и практических результатов по итогам практики; оформление дневника практики. написание отчета по практике на основе аналитических материалов по результатам исследования; публичная защита отчета по практике на научно-техническом семинаре	собеседование по представленным обучающимися: материалов в соответствии с индивидуальным заданием по практике, дневника практики, отчета по практике.

## 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание обучающегося на практику составляется руководителем практики и включает в себя типовые задания и частные задания для каждого обучающегося, отражающие специфику деятельности профильной организации/организации практики на базе структурных подразделений университета/научно-исследовательских интересов обучающегося

### 6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:  
Формализация условий индивидуального задания;

- ~ Изучение базовых принципов современных информационных технологий;
- ~ Разработка алгоритма решения задач и подготовка контрольного примера;
- ~ Установка программ;
- ~ Отладка программ и получение результатов;
- ~ Анализ полученных результатов.

## 6.2. Частные индивидуальные задания на практику

Содержательная часть частного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики в зависимости от функциональных особенностей деятельности принимающей организации/материально-технического обеспечения помещений университета, предназначенных для проведения практической подготовки.

Обучающийся вправе участвовать в формировании списка своих задач, учитывая особенности осуществляемой им при этом научной деятельности или для повышения эффективности подготовки выпускной квалификационной работы.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

### 7.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ИД-ОПК-3.1; ИД-ОПК-4.1	
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~отлично умеет искать информацию, необходимую для решения задач разработки программного обеспечения.</li> <li>~владеет основами авторского права.</li> <li>~чётко оформляет результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов;</li> <li>~точно знает принципы программирования для практического применения в области информационных систем и технологий;</li> <li>~отлично умеет разрабатывать алгоритмы и программы для практического применения в области информационных</li> </ul>	

				систем и технологий	
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ хорошо умеет искать информацию, необходимую для решения задач разработки программного обеспечения.</li> <li>~ понимает основы авторского права.</li> <li>~ умеет оформлять результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов;</li> <li>~ понимает принципы программирования для практического применения в области информационных систем и технологий;</li> <li>~ способен разрабатывать алгоритмы и программы для практического применения в области информационных систем и технологий</li> </ul>	
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ умеет искать информацию, необходимую для решения задач разработки программного обеспечения.</li> <li>~ умеет оформлять результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов;</li> <li>~ знает принципы программирования для</li> </ul>	

				<p>практического применения в области информационных систем и технологий;          ~ понимает как разрабатывать алгоритмы и программы для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала;</li> <li>~ испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>~ не знает основные принципы современных информационных технологий;</li> <li>~ не владеет навыками сбора, подготовки, хранения и анализа данных о различных программных средствах и информационных технологий;</li> <li>~ не умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</li> <li>~ выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>— ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках текущей и промежуточной аттестации.

### 8.1. Текущий контроль успеваемости по практике

При проведении текущего контроля по практике проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы с применением оценочных средств:

- ~ обсуждение результатов прохождения практики;
- ~ обсуждение выполнение индивидуального задания
- ~ контроль посещаемости практики (с отметкой в Дневнике),
- ~ контроль за ведением Дневника практики;
- ~ контроль за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

### 8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Виды работ:	100-балльная шкала	пятибалльная система
Выполнение типовых заданий, индивидуального плана работы, отраженных в Дневнике практики: - изучение организационной структуры предприятия (организации, учреждения) и взаимосвязи подразделений, общая характеристика предприятия (организации, учреждения);		2 - 5
Выполнение частных заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики		2 - 5
Подготовка отчетной документации по практике: – дневник практики		2 - 5
– заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия		2 - 5
– отчет о прохождении практики		2 - 5
<b>Итого:</b>		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

### 8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестации проводится в форме зачета.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости, и оценки на зачете (защита отчета по практике).

Формами отчетности по итогам практики являются:

- ~ дневник практики, (заполняется обучающимся и содержит ежедневные записи о проделанной работе);

~ заключение и характеристика руководителя практики от профильной организации/предприятия;

~ заключение и характеристика руководителя практики от образовательного учреждения с рекомендуемой оценкой;

~ письменный отчет о практике.

#### 8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации практики

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пяти-балльная система
Зачет (отчет по практике)	<p>Содержание разделов отчета по учебной практике соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в выступлении демонстрирует отличные результаты, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;</li> <li>- квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> <p>Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности</p>		5
	<p>Отчет о прохождении учебной практики, а также дневник практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в выступлении демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пяти-балльная система
Наименование оценочного средства	ситуаций; хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом. Ответ содержит некоторые фактические ошибки.. Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.		
	Отчет о прохождении учебной практики, а также дневник практики оформлены с нарушениями требований, содержание разделов отчета о практике, в основном, соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны. Обучающийся: в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций; Ответ содержит некоторые недопустимые ошибки.. Дневник практики заполнен не полностью, анализ научно-технической литературы представлен фрагментарно		3
	Обучающийся: не выполнил или выполнил не полностью программу практики; не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы; оформление отчета по практике не соответствует требованиям в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки. Дневник практики не заполнен или заполнен частично		2

## 9. СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка по практике выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

### 9.1. Система оценивания

Форма контроля	100-балльная система	пятибалльная система
----------------	----------------------	----------------------

Текущий контроль		2 - 5
Промежуточная аттестация (защита отчета по практике)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр</b>		удовлетворительно неудовлетворительно

## **10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места.

Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) обеспечивать беспрепятственное нахождение указанным лицом на своем рабочем месте для выполнения трудовых функций.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения), корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики.

Учебно-методические материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов.

При необходимости, обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается профильной организацией в соответствии с заключенным/заключенными договором/договорами о практической подготовке.

Материально-техническое обеспечение практики соответствует требованиям ФГОС и включает в себя: лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук; ~ проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук, ~ проектор
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ 5 персональных компьютеров, ~ принтеры.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Синаторов С.В.	Информационные технологии	Учебное пособие	М.: Флинта	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=374932">https://znanium.com/catalog/document?id=374932</a>	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Зверева В.П., Назаров А.В.	Технические средства информатизации	Учебник	М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1214881">https://znanium.com/catalog/product/1214881</a>	
2	Горбатов С.М., Тарасов Ю.С., Наумова М.Г.	Информационные технологии	Учебное пособие	М.: МИСиС	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=371025">https://znanium.com/catalog/document?id=371025</a>	-
3	Плотникова Н.Г.	Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Учебное пособие	М.: РИОР	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=370445">https://znanium.com/catalog/document?id=370445</a>	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	В. В. Горшков	Дополнительные главы теории информационных систем (продвинутый курс)	учебное пособие	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2018		

### 13. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

13.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

<b>Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы</b>	
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>	
1.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств)
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)

13.2. Перечень программного обеспечения

<b>№п/п</b>	<b>Программное обеспечение</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое</b>
1.	Java Development Kit	Sun License. Свободно распространяемое программное обеспечение
2.	Среда разработки Eclipse	Eclipse Public License. Свободно распространяемое программное обеспечение

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В рабочую программу практики внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>