



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в третьем семестре.

### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении всех видов практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:

- применение информационно-коммуникационных технологий в собственной научно-исследовательской, социокультурной и творческой деятельности
- изучение информационных технологий для дальнейшего анализ и обобщения результатов
- освоение современных информационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи.

### 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине/модулю:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.1 Использование знаний основных видов современных информационно-коммуникационных технологий	– Применяет информационно-коммуникационные технологии в собственной научно-исследовательской, социокультурной и творческой деятельности.
	ИД-ОПК-2.2 Применение информационно-коммуникационных технологий в собственной педагогической и художественно-творческой деятельности	– Критически и самостоятельно осуществляет анализ и обобщение результатов с помощью информационных технологий.
	ИД-ОПК-2.3 Представление информации, в том числе связанной с профессиональной деятельностью, с помощью информационных и компьютерных технологий	– Использует современных информационных технологий для решения поставленной профессиональной задачи

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	108	час.
---------------------------	---	------	-----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

(Таблица включается в программу при наличии очной формы обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации <sup>1</sup>	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	зачет	108	16		34			58	
Всего:		108	16		34			58	

<sup>1</sup> В соответствии с учебным планом: зачет/зачет с оценкой/экзамен/курсовая работа

## 3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Третий семестр</b>							
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	<b>Раздел I. Информационные системы и безопасность</b>	8	17			29	Формы текущего контроля по разделу I: выполнение практических заданий
	Тема 1.1 Справочники (directories) и поисковые системы (search engines)	4				10	
	Тема 1.2 Информационная безопасность	4				10	
	Практическое занятие № 1.1 <i>Инструменты поиска информации в интернете</i>		8			5	
	Практическое занятие № 1.2 <i>Всемирные справочники и поисковые системы</i>		9			4	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	<b>Раздел II. Big Data</b>	8	17			29	Формы текущего контроля по разделу II: выполнение практических заданий
	Тема 2.1 Подготовка и формат данных.	4				12	
	Тема 2.2 Выбор и настройка алгоритмов для моделирования и оптимизации моделей.	4				8	
	Практическое занятие № 2.1 Анализ данных в табличном представлении		9			4	
	Практическое занятие № 2.2 Поиск покупательских шаблонов		8			5	
	<i>Зачет</i>	x	x	x	x	x	<i>доклад-презентация/тестирование</i>
<b>ИТОГО за третий семестр</b>		<b>16</b>	<b>34</b>			<b>58</b>	
<b>ИТОГО за весь период</b>		<b>16</b>	<b>34</b>			<b>58</b>	

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Информационные системы и безопасность</b>	
Тема 1.1	Справочники (directories) и поисковые системы (search engines)	Основные определения терминов. Принципиальные различия и методы технической организации справочников и поисковых систем. Мета-поисковые системы.
Тема 1.2	Информационная безопасность	Базовые принципы защиты информации. Различия симметричной и несимметричной систем шифрования. Стеганографическая защита. Виды электронных подписей. Технологии используемые для создания защищенных сетевых соединений.
<b>Раздел II</b>	<b>Big Data</b>	
Тема 2.1	Подготовка и формат данных.	Элементы данных, переменные для описания данных (атрибуты, признаки и размерности). Типы переменных, выбор переменных. Конструирование признаков. Неполные данные.
Тема 2.2	Выбор и настройка алгоритмов для моделирования и оптимизации моделей.	Категории алгоритмов. Виды алгоритмов. Настройка параметров регуляции алгоритмов. Использование оценочных метрик в процессе оценки результатов.

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, зачету;
- изучение и конспектирование учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным преподавателем источникам;
- создание презентаций по изучаемым темам;
- подготовку к текущей аттестации в течение семестра.

Перечень разделов/тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Информационные системы и безопасность</b>			
Тема 1.1	Справочники (directories) и поисковые системы (search engines)	<i>Инструменты поиска информации в интернете</i>	Выполнение практических заданий	15
Тема 1.2	Информационная безопасность	<i>Всемирные справочники и поисковые системы</i>	Выполнение практических заданий	14
<b>Раздел II</b>	<b>Big Data</b>			
Тема 2.1	Подготовка и формат данных.	Анализ данных в табличном представлении	Выполнение практических заданий	14
Тема 2.2	Выбор и настройка алгоритмов для моделирования и оптимизации моделей.	Поиск покупательских шаблонов	Выполнение практических заданий	15

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины/учебного модуля с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	<i>лекции</i>	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	<i>практические занятия</i>	34	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

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) <sup>2</sup>	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности; – дополняет теоретическую информацию знанием практических примеров; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.	

<sup>2</sup> Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	Обучающийся: – достаточно подробно, без существенных ошибок излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности среднего уровня сложности; – дополняет теоретическую информацию знанием практических примеров; – неплохо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает ответы на вопросы в объеме учебного курса.	
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	Обучающийся: – излагает учебный материал в объеме учебного конспекта, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.	
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает серьёзные 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 способен проанализировать художественное произведение вследствие слабого владения понятийным и методологическим аппаратами;</li> </ul> <p>ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p>
--	--	--	---

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1	Практическое задание по теме: «Справочники (directories) и поисковые системы (search engines)»	Ознакомьтесь с возможностями библиотеки Мошкова. Найдите произведения, необходимые для чтения в рамках дисциплин «Русский язык и литература» в электронных библиотеках. Ознакомьтесь с возможностями Проекта Гутенберга. Зайдите на рубрику Библиотека портала Информационно-коммуникационные технологии в образовании ( <a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a> ) и просмотрите учебные материалы по дисциплинам, которые вы проходите.	ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3
2	Практическое задание по теме: «Информационная безопасность»	Создать презентацию с типами угроз и методами обеспечения информационной безопасности.	ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3
3	Практическое задание по теме: «Подготовка и формат данных»	Создать таблицу с набором данных используя четыре типа переменных (бинарная, категориальная, целочисленная и непрерывная)	ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Выполнение практического задания	Поставленная практическая задача выполнена полностью на основе использования учебного и научного материала. Практический материал исчерпывающе изложен и проиллюстрирован. Сделаны выводы. Практическая работа оформлена с использованием максимально возможного потенциала программного обеспечения. Заключение в презентации представлено в тезисной форме. Доклад по работе излагается свободно, терминологически безупречно, последовательно.		5
	Поставленная практическая задача выполнена преимущественно с использованием учебного материала. Материал изложен и проиллюстрирован в достаточном объеме. Практическая работа оформлена с использованием расширенных команд программного обеспечения. Сделаны выводы. Заключение в презентации представлено в полнотекстовой форме. Доклад излагается с использованием печатного текста, с применением введенной на занятиях терминологии.		4
	Поставленная практическая задача выполнена с использованием только лекционного материала. Материал изложен и проиллюстрирован в не полном объеме. Практическая работа оформлена с использованием минимальных команд программного обеспечения. Сделаны посредственные выводы. Заключение в презентации представлено в краткой, расплывчатой форме. Доклад излагается с использованием печатного текста.		3
	Не выполнено практическое задание.		2

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Зачет: в устной форме по вопросам	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается понятие информации?</li> <li>2. Какие существуют виды иерархии информации?</li> <li>3. В чем суть информационного подхода к процессу управления?</li> <li>4. Дайте сравнительную характеристику свойств информации.</li> </ol>	ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3

	<p>5. Какими факторами определяется ценность информации?</p> <p>6. Каковы основные аспекты количественной оценки информации?</p> <p>7. Укажите основные меры информации.</p> <p>8. В чем сущность статистической меры количества информации?</p> <p>9. Укажите основные свойства энтропии.</p> <p>10. В чем отличие энтропии источника от энтропии сообщения?</p> <p>11. На чем базируется семантический подход к оценке содержания информации?</p> <p>12. Что такое тезаурус?</p> <p>13. Дайте сравнительную характеристику семантического и прагматического подходов к оценке информации.</p> <p>14. Что такое информационный ресурс?</p> <p>15. Назовите основные составные части знаний.</p> <p>16. В чем заключается коммерческая сущность информации?</p> <p>17. Укажите основные уровни информатики.</p> <p>18. В чем заключается суть декомпозиции информации?</p> <p>19. Что такое абстрагирование информации и каковы его основные способы?</p> <p>20. Что такое агрегирование информации?</p> <p>21. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание?</p> <p>22. От чего зависит эффективность информационных технологий?</p> <p>23. Перечислите основные уровни рассмотрения информационных технологий.</p> <p>24. Что такое базовый технологический процесс?</p> <p>25. Перечислите базовые технологические процессы.</p> <p>26. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.</p> <p>27. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.</p>	
--	---	--

#### 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Зачет: в устной форме по вопросам	Обучающийся: – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на		<i>зачтено</i>

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>основные вопросы, так и на дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в дискуссию;</li> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой;</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		<i>не зачтено</i>

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.<sup>3</sup>

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- практическое задание (темы 1.1, 1.2)	2 – 5	
- практическое задание (темы 2.1, 2.2)	2 – 5	
Промежуточная аттестация Зачет в устной форме по вопросам		Зачтено Не зачтено
<b>Итого за семестр (дисциплину) зачёт</b>		

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	зачтено
65 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 64 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- информационно-коммуникационных;
- технологии формирования критического мышления
- здоровье сберегающих
- кейс-технологий
- технологии интегрированного обучения

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Возможно проведение отдельных занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

<sup>3</sup> Система оценивания выстраивается в соответствии с учебным планом, где определены формы промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен), и структурой дисциплины, в которой определены формы текущего контроля. Указывается распределение баллов по формам текущего контроля и промежуточной аттестации, сроки отчётности.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

*Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Материально-техническое обеспечение *дисциплины* при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>129337 г. Москва, Хибинский пр-д, д.6</b>	
аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели,

№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПК;</li> <li>– Проектор;</li> <li>– Экран;</li> <li>– Меловая доска.</li> </ul>
аудитория 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПК;</li> <li>– Проектор;</li> <li>– Экран;</li> <li>– Маркерная и меловая доски.</li> </ul>
аудитория для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 13 персональных компьютеров.</li> </ul>

Материально-техническое обеспечение *учебной дисциплины/учебного модуля* при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

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

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Информационное обеспечение дисциплины в разделах 10.1 и 10.2 формируется на основании печатных изданий, имеющих в фонде библиотеки, и электронных ресурсов, к которым имеет доступ Университет. Сайт библиотеки <http://biblio.kosygin-rgu.ru> (см. разделы «Электронный каталог» и «Электронные ресурсы»).

**Печатные издания и электронные ресурсы, которые не находятся в фонде библиотеки и на которые Университет не имеет подписки, в разделах 10.1 и 10.2 не указываются.**

В разделе 10.3 Таблицы перечисляются методические материалы (указания, рекомендации и т.п.) для обучающихся по освоению дисциплины, в том числе по самостоятельной работе, имеющиеся в библиотеке в электронном или бумажном формате.

Методические материалы (указания, рекомендации и т.п.), не зарегистрированные в РИО, отсутствующие в библиотеке, но размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), могут быть включены в раздел 10.3 таблицы с указанием даты утверждения на заседании кафедры и номера протокола.

Например:

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Куприянов, Д. В.	Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов	учебник	— Москва : Издательство Юрайт, — 255 с. — (Высшее образование)	2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489998">https://urait.ru/bcode/489998</a>	
2	Г. Е. Кедрова	Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов	учебник	Москва : Издательство Юрайт	2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489447">https://urait.ru/bcode/489447</a>	
3	Лобанова, Н. М.	Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов	учебник	Москва : Издательство Юрайт	2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489364">https://urait.ru/bcode/489364</a>	
4	Советов, Б. Я.	Информационные технологии : учебник для вузов	учебник	Москва : Издательство Юрайт	2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/488865">https://urait.ru/bcode/488865</a>	
5	Сбитнева, Г. И.	Отраслевые информационные ресурсы. Практикум	УП	Москва : Издательство Юрайт	2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/496996">https://urait.ru/bcode/496996</a>	



## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

*Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.*

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	...
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	...
2.	...
3.	...

### 11.2. Перечень программного обеспечения

*Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.*

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	...	
5.	...	...

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля 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>