

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ  
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры Системного анализа и информатики  
Протокол №6 от «2» сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.В.ДВ.14.02 Цифровая трансформация бизнеса**

направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**  
направленность (профиль)  
**«Прикладная информатика в экономике»**  
квалификация  
**бакалавр**

очная форма обучения

Год набора – 2019

Москва, 2019 г.

**Автор—составитель:**

преподаватель кафедры Системного анализа и информатики

Виниченко О. А.

Заведующий кафедрой

Системного анализа и информатики

Маруев С.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
  - 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости
  - 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
  - 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации
  - 4.4. Методические материалы
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
  - 5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала
  - 5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов
  - 5.3. Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.2. Дисциплина «Цифровая трансформация бизнеса» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-2	Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1	Способность подбирать ОС, СУБД и прикладное ПО для функционирования ИС в соответствии с заданными требованиями
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Способность искать информацию в различных источниках, включая Интернет Способность определять значимость разработок и революционность открытий в области ИТ
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1	Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительно к ИС

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенци и	Результаты обучения
-формирование трудовых функций, связанных с управлением доступом к данным.	ПК-2.1	на уровне знаний: знать основы алгоритмизации и языки программирования; ОС, СУБД, прикладного ПО; форматов, технологий и интерфейсов обмена данными;
		на уровне умений: уметь разрабатывать код ИС с использованием языков программирования;
		внедрять и настраивать ОС, СУБД и прикладное ПО; обеспечивать инструментальное сопряжение ИС;
-формирование способности идти в ногу со временем, демонстрируя знания последних значимых разработок в ИТ-индустрии, базирующихся на основе революционных открытий в этой области.	ОПК-2.1 ОПК-2.2	на уровне знаний: знание наиболее актуальных программных продуктов, использующих последние значимые открытия и разработки в области ИТ;
		на уровне умений: умение использовать знания последних значимых разработок и открытий в области информационных технологий;
		на уровне навыков: навык демонстрации знаний последних значимых разработок и открытий в области ИТ.

-проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки	ОПК-8.1	на уровне знаний: знание принципов организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС;
		на уровне умений: уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам; использовать международные и отечественные стандарты;

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Объем дисциплины в ЗЕ и академических/астрономических часах – 2 ЗЕ (72/54 ч).

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу по очной форме обучения – 32/24 часа (в т.ч. лекц.-16/12 ч., практ.-16/12 ч.); на самостоятельную работу обучающихся на очной форме – 40/30 часов.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.14.02 «Цифровая трансформация бизнеса» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре (очная форма)

Дисциплина опирается на объем знаний школьного курса в области информатики, вычислительной техники, экономики;

Форма промежуточной аттестации – зачет

## 3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п / п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.			Форма текущего контроля успеваемости*, промежуто
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий	СР	

			Л	Л	ПЗ	К		чной аттестаци и
				Р		С		
						Р		
Те ма 1	Что такое цифровая трансформация.	18	4		4		10	О
Те ма 2	Облачные вычисления	18	4		4		10	О
Те ма 3	Интернет вещей и блокчейн	18	4		4		10	О
Те ма 4	Большие данные, предиктивная аналитика и искусственный интеллект	18	4		4		10	О
Промежуточная аттестация		Зачет						Зачет
<b>Все го академ./астроном.часо в:</b>		<b>72/54</b>	<b>16/ 12</b>		<b>16/12</b>		<b>40/ 30</b>	

Примечание\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т).

#### Содержание дисциплины

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1.	Что такое цифровая трансформация.	Различные определения цифровой трансформации. Чем отличается цифровая трансформация от автоматизации. Industry 4.0. Уберизация, Финтех, Краусорсинг как характерные примеры цифровой трансформации. Программа «Цифровая экономика» РФ. Архитектура предприятия в эпоху цифровой трансформации. Эталонные архитектурные модели новых технологий.





Тема 2	Облачные вычисления	<p>Организации, развивающие стандарты новых технологий. Основные архитектурные модели и фрейворки. Эталонная архитектурная модель облачных вычислений и история её развития. Классификация облачных вычислений. Применение облачных вычислений.</p> <p>Стандарты облачных вычислений ИСО/МЭК 17788, 17789. Вопросы безопасности облачных вычислений и управления рисками, The Cloud Security Alliance, Закон о персональных данных (ФЗ152). Корпоративная мобильность.</p>
Тема 3	Интернет вещей и блокчейн	<p>Что такое Интернет вещей. Области применения Интернета вещей. Перспективы применения Интернета вещей в различных областях деятельности. Архитектурные модели Интернета вещей. Примеры применения Интернета вещей и цифровых платформ. Определение блокчейн. Модель блокчейн. Вопросы криптозащиты.</p>
Тема 4	Большие данные, предиктивная аналитика и искусственный интеллект	<p>Основы управления данными и информацией. Определение Больших данных. Способы обработки больших данных. Источники больших данных. Примеры использования больших данных и современных аналитических систем.</p> <p>Риски применения больших данных. Смартконтракты. Платформа Мастерчейн. Законодательство в области цифровой трансформации. Тест Тьюринга. Гипотеза Ньюэлла — Саймона. Два основных подхода к разработке искусственного интеллекта. Квантовый компьютер.</p> <p>Социальные сети и их возможности для бизнеса. Красусорсинг и краудфандинг. Возможности и угрозы применения технологий цифровой трансформации.</p>

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

##### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Цифровая трансформация бизнеса» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос
Тема 2	Опрос
Тема 3	Опрос
Тема 4	Опрос

4.1.2. Зачет с оценкой проводится в форме устного ответа на билеты (по 1 вопросу в билете).

#### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при опросе на практических занятиях. Проведение контрольных работ в соответствии с п.4.1.1

##### **Опрос (Тема 1)**

5. Опишите технологии SAP для корпоративных ИС
6. Опишите технологии SAP для ритейла
7. Опишите технологии SAP для промышленности
8. Опишите технологии SAP участвующие в цифровой трансформации

##### **Опрос (Тема 2)**

5. Опишите основные понятия “Дизайна Мышления”
6. Расскажите основные приемы анализа применяемые в “Дизайне Мышления”
7. Расскажите основные методы наблюдений и исследования применяемые в “Дизайне Мышления”.
8. Опишите основные методы оценки значимости выявленных потребностей.

##### **Опрос (Тема 3)**

5. Опишите существующие базовые бизнес модели (например на рынке SaaS услуг)
6. Опишите ключевые критерии эффективности при оценке бизнес моделей
7. Расскажите о новых бизнес моделях появившихся в цифровой экономике
8. Опишите возможности снижения издержек за счет цифровой трансформации

### Опрос (Тема 4)

5. Опишите основные проблемы при достижении лидерства в цифровой трансформации
6. Опишите основные барьеры с которыми сталкиваются компании и менеджмент при цифровой трансформации.
7. Опишите основные стили лидерства для цифровой эпохи
8. Опишите перспективы и возможности для лидерства в цифровой трансформации

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-2	Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1	Способность подбирать ОС, СУБД и прикладное ПО для функционирования ИС в соответствии с заданными требованиями
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Способность искать информацию в различных источниках, включая Интернет Способность определять значимость разработок и революционность открытий в области ИТ
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1	Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительно к ИС

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

Промежуточный контроль проводится в форме устного опроса и заключительного теста по всем темам, устный ответ на вопросы по каждому изученному разделу в соответствии с п. 4.2

Код и наименование этапа освоения компетенции	Результаты обучения	Оценочное средство
ПК-2.1 Способность подбирать ОС, СУБД и прикладное ПО для функционирования ИС в соответствии с заданными требованиями	на уровне знаний: знать основы алгоритмизации и языки программирования; ОС, СУБД, прикладного ПО; форматов, технологий и интерфейсов обмена данными;	устный опрос
	на уровне умений: уметь разрабатывать код ИС с использованием языков программирования;	устный опрос
	внедрять и настраивать ОС, СУБД и прикладное ПО; обеспечивать инструментальное сопряжение ИС;	устный опрос
ОПК-2.1 ОПК-2.2	на уровне знаний: знание наиболее актуальных программных продуктов, использующих последние значимые открытия и разработки в области ИТ;	устный опрос
	на уровне умений: умение использовать знания последних значимых разработок и открытий в области информационных технологий;	устный опрос
	на уровне навыков: демонстрация навыка знаний последних значимых разработок	устный опрос

	открытий в области ИТ.	и	
--	------------------------	---	--

ОПК-8.1 Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительн о к ИС	на уровне знаний: знать объектно-ориентированные языки программирования принципы и способы алгоритмизации;	устный опрос
	на уровне умений: уметь использовать CASE- средства для проектирования информационных систем;	устный опрос
	на уровне навыков: создавать программные прототипы решения прикладных задач.	устный опрос

#### Перечень вопросов к зачету:

1. Разъясните термин «Четвёртая промышленная революция».
2. В чем по-вашему состоят основные препятствия на пути цифровой трансформации?  
Есть ли особые для России препятствия?
3. Что такое облачные вычисления? Какие типы облаков вы знаете? Как их можно применять?
4. Что такое цифровая трансформация? Приведите примеры
5. Поясните, почему Uber является ярким примером цифровой трансформации.
6. Что такое Интернет вещей? Как его можно применять и в каких отраслях? Приведите примеры.
7. Каковы основные положения Программы «Цифровая экономика РФ»?
8. Что такое архитектура предприятия? Какие архитектурные модели и фреймворки вы знаете?
9. Что такое блокчейн? Где и как его можно применять? Приведите примеры.

#### Шкала оценивания по результатам зачета:

Традиционная шкала	«Зачтено»/«Не зачтено»	Определение
Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.

Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.

#### 4.4. Методические материалы

##### 4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

##### 4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала**

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

### **5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов**

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;



- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

### **5.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ п / п	Ти п зан ят ия	Указан ия
<b>Тема 1. Технологии SAP используемые при цифровой трансформации.</b>		
1	СРС	Перечислите основные отличия цифровой трансформации от автоматизации. Объясните эталонные архитектурные модели новых технологий. Дайте классификацию облачных вычислений.
2	СРС	Какие существуют законы о персональных данных (ФЗ152). Разъясните понятие корпоративная мобильность. Что такое Интернет вещей. Области применения Интернета вещей. Перспективы применения Интернета вещей в различных областях деятельности.
4	СРС	Разберните понятие большие данные, предиктивная аналитика и искусственный интеллект Перечислите основы управления данными и информацией. Определение Больших данных. Способы обработки больших данных. Источники

		больших данных. Примеры использования больших данных и современных аналитических систем. Риски применения больших данных.
<b>Тема 2. Постановка задачи мозгового штурма, разбиение на группы и закрепление темы работы за группой.</b> <b>Принципы, которые помогают объяснить цифровую трансформацию</b>		
5	СРС	Каковы главные задачи мозгового штурма? Подробнее опишите этапы разбиения на группы. Как закрепляются темы работы за группой?
6	СРС	Перечислите и подробно разберите принципы, которые помогают объяснить цифровую трансформацию
<b>Тема 3. Цифровое преобразование и бизнес-модель. Эволюции Бизнес-модели инноваций посредством цифровой трансформации</b>		
7	СРС	Для чего необходимо цифровое преобразование. Разъясните особенности бизнес моделирования при цифровом преобразовании.
8	СРС	В чем заключается цель инноваций посредством цифровой трансформации Бизнес-модели. Что входит в понятие эволюции бизнес-модели?
<b>Тема 4. Проблемы лидерства в Цифровой трансформации.</b> <b>Перспективы лидерства. Стили лидерства для цифровой эпохи. Основы лидерства для трансформации бизнеса.</b>		
9	СРС	Из-за чего возникают проблемы лидерства в Цифровой трансформации. Каковы перспективы лидерства в цифровой трансформации.
10	СРС	Что лежит в основе появления стилей лидерства в цифровую эпоху? Что входит в основные условия основ лидерства для трансформации бизнеса?

### 5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету по дисциплине

Ответ на зачете предусматривает устный ответ.

При подготовке к зачету обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на

семинарских занятиях.

зачет как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На зачете, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для зачета.

Оптимальным для подготовки к зачету является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачете. Они, как правило, задаются или помимо вопроса для выявления общей подготовленности, или для уточнения высказанной мысли.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1.«Цифровая Трансформация» Дэвид Роджерс, 2018, 344 стр.  
Издательская группа Точка 2.«Цифровая Трансформация» Александр Прохоров Леонид Коник, 2018, 368 стр.

## **6.2. Дополнительная литература.**

1.«Образование в цифровую эпоху» М. Аншина, БИТ, 2018,№10 2.«Мифы цифровой трансформации, Круглый стол», БИТ, 2018,№6  
3.«Как изменится работа компаний с помощью ИТ. Новые Коммуникации», БИТ, 2018,№5  
4.«Влияние ИТ на бизнес: очевидность невероятного!», БИТ, 2018,№4

## **6.3. Нормативные правовые документы.**

Не предусмотрены.

## **6.4. Интернет-ресурсы.**

<https://ngmsys.com/blog/business-process-digitalization> <http://komanda-a.pro/blog/digital-transformation>

[http://data.cnews.ru/articles/2017-03-24\\_kak\\_itdirektoru\\_podgotovit\\_kompaniyu\\_k\\_tsifrovoj\\_transformatsii](http://data.cnews.ru/articles/2017-03-24_kak_itdirektoru_podgotovit_kompaniyu_k_tsifrovoj_transformatsii)  
[http://www.tops.ru/blog/9\\_osnov\\_digital\\_transformatsii/](http://www.tops.ru/blog/9_osnov_digital_transformatsii/)

## **6.5. Иные источники.**

Не предусмотрены.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;  
Рабочее место преподавателя: стол, стул;  
Доска для рисования маркерами;  
Мультимедийный проектор.

**Учебная аудитория** для проведения практических занятий.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами,

Доска интерактивная;

Мультимедийный проектор;

Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Консультант** (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).

**Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)**

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);