

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт экономики, управления и сервиса  
Кафедра экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Е. Ю. Меркулова  
«05» июля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.20 Цифровая трансформация бизнеса

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль/направленность/специализация: Производственный менеджмент

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

**Автор программы:**

Кандидат экономических наук, доцент Гладышева Алла Викторовна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 - Менеджмент (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «12» августа 2020 г. № 970).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экономики и менеджменты «25» июня 2021 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «05» июля 2021 г. № 12.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	23

## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- информационно-аналитический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: стратегического и тактического планирования и организации производства; логистики; организации сетей поставок)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-4 Способен моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Управляет системой развития бизнеса с применением современных цифровых возможностей, технологий и процессов в деловой среде

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-4 Способен моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		5	6	8
1	Ознакомительная практика		+	
2	Разработка бизнес-модели промышленного предприятия	+		
3	Технологическая (проектно-технологическая) практика			+

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Цифровая трансформация бизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 38.03.02 - Менеджмент.

Дисциплина «Цифровая трансформация бизнеса» изучается в 6 семестре.

### 3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	42
Лекции (Лекции)	14
Практические (Практ. раб.)	28
Самостоятельная работа (СР)	30
Зачет	-

### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
6 семестр					
1	Теория и методология цифровой экономики	4	4	6	Собеседование; Реферат; презентация
2	Цифровая экономика: современное состояние, проблемы и перспективы развития в России и за рубежом	2	6	6	Собеседование
3	Бизнес модели в цифровой экономике	2	6	6	Собеседование
4	Применение цифровых технологий в бизнесе и различных секторах экономики	4	6	6	Собеседование
5	Движущие силы цифровой трансформации бизнеса.	2	6	6	Собеседование; Тестирование; Контрольная работа

#### Тема 1. Теория и методология цифровой экономики (ПК-4)

Лекция.

Структурная трансформация экономики; глобализация экономики; новые вызовы, внедрение цифровых технологий в различные сферы экономики и бизнеса; формирование глобального цифрового пространства; сетевая экономика; экономика и менеджмент знаний; формирование новой экономики; взаимодействие государства и бизнеса: государственно-частное партнерство как эффективный инструмент развития экономики и менеджмента; направления современного развития экономики.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Цифровая трансформация экономики и бизнеса
- 2 Глобализация экономики
- 3 Цифровых технологии в экономике и бизнесе
- 4 Взаимодействие государства и бизнеса

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Технологическое развитие и технологические уклады.
- 2 Цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровизация, цифровое производство
- 3 Цифровые угрозы и возможности.
- 4 Концепция «Индустрия 4.0».
- 5 «Сквозные» цифровые технологии

### **Тема 2. Цифровая экономика: современное состояние, проблемы и перспективы развития в России и за рубежом (ПК-4)**

#### **Лекция.**

Формирование и особенности цифровой экономики (ЦЭ); направления развития ЦЭ; цифровая экосистема;

структурные уровни ЦЭ: глобальные рынки и отрасли, платформы и технологии, среда для эффективного

развития; современное состояние ЦЭ в России и за рубежом; электронное Правительство; цифровые платформы

для исследований и разработок; отраслевые Программы развития ЦЭ; инфраструктура ЦЭ и государственное

регулирование процессов цифровизации; формирование законодательного, нормативно-правового и организационно-технического пространства, цифровые дивиденды; цифровизация и экономическая безопасность. Программа формирования и внедрения ЦЭ. Система управления ЦЭ: стратегический, тактический

и оперативный уровни управления. Стандартизация, техническое регулирование процессов цифровизации.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Особенности цифровой экономики
- 2 Цифровая экосистема;
- 3 Электронное Правительство;
- 4 Цифровые платформы для исследований и разработок;
- 5 Отраслевые Программы развития ЦЭ;
- 6 Система управления ЦЭ
- 7 Стандартизация, техническое регулирование процессов цифровизации.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Углубленное изучение темы

### **Тема 3. Бизнес модели в цифровой экономике (ПК-4)**

#### **Лекция.**

Бизнес-модель Остервальдера: суть, содержание.

Цифровая трансформация морфологии бизнесмоделей: причины, трансформация элементов бизнес-модели. Платформенные бизнес-модели.

Цифровая трансформация технологических процессов.

Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика.

Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.

Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств

### **Практическое занятие.**

- 1 Бизнес-модель Остервальдера
- 2 Цифровая трансформация морфологии бизнесмоделей
- 3 Платформенные бизнес-модели.
- 4 Цифровая трансформация технологических процессов.
- 5 Основные модели электронного бизнеса

### **Задания для самостоятельной работы.**

Углубленное изучение темы

## **Тема 4. Применение цифровых технологий в бизнесе и различных секторах экономики (ПК-4)**

### **Лекция.**

Распределенный реестр. Большие данные. Нейротехнологии и искусственный интеллект.

Машинное обучение. Технологии виртуальной и

дополненной реальностей. Робототехника и

сенсорика. Новые производственные технологии,

промышленный интернет, технологии беспроводной

связи, Интернет вещей, квантовые технологии. Суть

технологий, применение технологий в различных

секторах экономики, в государственном секторе.

Оценка эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии.

### **Практическое занятие.**

Большие данные.

Нейротехнологии и искусственный интеллект.

Машинное обучение.

Технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Робототехника и сенсорика.

Новые производственные технологии

### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Место технологии Больших данных (Big Data) в цифровой экономике.
- 2 Архитектура обращения с Большими данными.
- 3 Угрозы и риски использования Больших данных.
- 4 Хранилища данных. Data Mining.
- 5 Классификация аналитических систем.
- 6 Методы и стадии Data Mining.
- 7 Классификация методов Data Mining.
- 8 Задачи Data Mining.
- 9 Искусственный интеллект – задачи и подходы.
- 10 Назначение рекомендательных систем.

- 11 Принципы работы рекомендательных систем.
- 12 Рынок систем интеллектуальной обработки данных.

### **Тема 5. Движущие силы цифровой трансформации бизнеса. (ПК-4)**

#### **Лекция.**

Интернет вещей (IoT) и промышленный интернет. Технология Big Data и ее сферы применения. Облачные технологии. Мобильные технологии. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Квантовые технологии. Аддитивные технологии и многомерная печать. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). Блокчейн и криптовалюты. Электронная коммерция, электронные деньги и платежные системы.

Краудсорсинг и краудфандинг. Дизайн-мышление в бизнесе.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Крауд-технологии
- 2 Краудфандинг,
- 3 Краудсорсинг
- 4 Интернет вещей (IoT) и промышленный интернет.
- 5 Мобильные технологии.
- 6 Искусственный интеллект и нейротехнологии.
- 7 Аддитивные технологии и многомерная печать.
- 8 Блокчейн и криптовалюты.
- 9 Электронная коммерция, электронные деньги и платежные системы.
- 10 Краудсорсинг и краудфандинг.
- 11 Дизайн-мышление в бизнесе.

### **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

#### **4.1. Распределение баллов:**

6 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

#### Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки



1.	Теория и методология цифровой экономики	Собеседование	10	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---	---------------	----	--

Реферат	10	<p>Реферат – это один из видов научно-исследовательской работы, выполняемой студентом.</p> <p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.</p> <p>Новизна текста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) актуальность темы исследования;</li> <li>б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);</li> <li>в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;</li> <li>г) четкость авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;</li> <li>д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.</li> </ul> <p>Степень раскрытия сущности вопроса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) соответствие содержания теме и плану реферата;</li> <li>б) полнота и глубина знаний по теме;</li> <li>в) обоснованность способов и методов работы с материалом;</li> <li>г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</li> </ul> <p>Обоснованность выбора источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</li> </ul> <p>Соблюдение требований к оформлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;</li> <li>б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;</li> <li>в) соблюдение требований к объему реферата.</li> </ul> <p>Критерии оценивания:</p> <p>9-10 баллов – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p>5- 8 балла – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.</p> <p>Менее 3 баллов – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы.</p> <p>Баллы не начисляются – реферат студентом не представлен.</p>
---------	----	--

		презентация	10	<p>1-3 балла студент умеет сопоставить полученные при подготовке к защите презентации знания, исследуемой проблемы,</p> <p>3-6 баллов - умеет сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, четко отвечает на задаваемые ему вопросы, способен вести дискуссию с использованием терминологии соответствующей исследуемой теме</p> <p>6-10 баллов умеет сопоставить полученные при подготовке к защите презентации знания, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, четко отвечает на задаваемые ему вопросы, ведет дискуссию с использованием терминологии современного социологического знания, при защите презентации применяет элементы системного анализа</p>
2.	Цифровая экономика: современное состояние, проблемы и перспективы развития в России и за рубежом	Собеседование(контрольный срез)	10	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

3.	Бизнес модели в цифровой экономике	Собеседование	10	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	------------------------------------	---------------	----	--

4.	Применение цифровых технологий в бизнесе и различных секторах экономики	Собеседование	10	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---	---------------	----	--

5.	Движущие силы цифровой трансформации бизнеса.	Собеседование	10	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>5-7 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1-4 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Тестирование	20	<p>Время ответа на вопросы теста составляет 45 минут.</p> <p>20 баллов – студент правильно отвечает на 100% вопросов в тесте.</p> <p>16 баллов – студент правильно отвечает на 90% вопросов в тесте.</p> <p>14 баллов – студент правильно отвечает на 80% вопросов в тесте.</p> <p>12 баллов – студент правильно отвечает на 70% вопросов в тесте.</p> <p>11 баллов – студент правильно отвечает на 60% вопросов в тесте.</p> <p>10 баллов – студент правильно отвечает на 50% вопросов в тесте.</p> <p>8 балла – студент правильно отвечает на 40% вопросов в тесте.</p> <p>6 балла – студент правильно отвечает на 30% вопросов в тесте.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 20% вопросов в тесте.</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 10% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 10% правильных ответов – баллы не начисляются.</p>
		Контрольная работа(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>8 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>6 баллов – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

6.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - победа в межрегиональной олимпиаде – 20 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	60	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
8.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Контрольная работа

Тема 5. Движущие силы цифровой трансформации бизнеса.

1. Проблемы цифровой трансформации предприятий
2. Особенности цифрового производства
3. Понятие и характеристики "умного" производства
4. Сетевые формы взаимодействия
5. Роль кластеров в экономике
6. Кластерная модель экономики
7. Промышленные кластеры
8. Региональные инновационные кластеры
9. Кластерная инфраструктура
10. Государственная поддержка развития кластеров

### презентация

Тема 1. Теория и методология цифровой экономики

Темы презентаций

1. Бизнес в цифровой экономике
2. Факторы цифровизации бизнеса
3. Современные цифровые технологии развития бизнеса

4. Интернет и развитие бизнеса
5. Электронная торговля, формы и методы ведения электронной торговли
6. Особенности электронной торговли в туризме, банковской сфере и др.

### **Реферат**

#### Тема 1. Теория и методология цифровой экономики

1. Внедрение блокчейн-технологии.
3. Цифровизация процессов бизнеса
4. Информационная безопасность в цифровой экономике.
5. Цифровая трансформация предприятий
6. Индустриальный интернет и интернет вещей
7. Современные бизнес-модели

### **Собеседование**

#### Тема 1. Теория и методология цифровой экономики

- 1 Цифровая экономика
- 2 Цифровая трансформация
- 3 Цифровое производство
- 4 Цифровые угрозы и возможности.
- 5 Структурная трансформация экономики
- 6 Глобализация экономики
- 7 Экономика и менеджмент знаний

#### Тема 2. Цифровая экономика: современное состояние, проблемы и перспективы развития в России и за рубежом

- 1 Особенности цифровой экономики
- 2 Цифровая экосистема;
- 3 Цифровые платформы
- 4 Инфраструктура ЦЭ
- 5 Программа формирования и внедрения ЦЭ.
- 6 Система управления ЦЭ

#### Тема 3. Бизнес модели в цифровой экономике

- 1 Бизнес-модель Остервальдера
- 2 Цифровая трансформация морфологии бизнесмоделей
- 3 Платформенные бизнес-модели.
- 4 Цифровая трансформация технологических процессов.

#### Тема 4. Применение цифровых технологий в бизнесе и различных секторах экономики

- 1 Большие данные.
- 2 Нейротехнологии и искусственный интеллект.
- 3 Машинное обучение.
- 4 Технологии виртуальной и дополненной реальностей.
- 5 Робототехника и сенсорики.
- 6 Новые производственные технологии,
- 7 промышленный интернет
- 8 Интернет вещей



## 9 Квантовые технологии.

### Тема 5. Движущие силы цифровой трансформации бизнеса.

- 1 Интернет вещей (IoT) и промышленный интернет.
- 2 Облачные технологии.
- 3 Мобильные технологии.
- 4 Искусственный интеллект и нейротехнологии.
- 5 Квантовые технологии.
- 6 Аддитивные технологии и многомерная печать.
- 7 Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR).
- 8 Блокчейн и криптовалюты.
- 9 Электронная коммерция, электронные деньги и платежные системы.
- 10 Краудсорсинг и краудфандинг.
- 11 Дизайн-мышление в бизнесе

## Тестирование

### Тема 5. Движущие силы цифровой трансформации бизнеса.

1. Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность? а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;  
б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством; +  
в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;  
г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.
2. Глобальный характер четвертой промышленной революции связан:  
а) с охватом всех стран и народов;  
б) со стиранием временных и пространственных границ в движении капитала;  
в) с развитием сетевой информационной экономики+  
г) с уменьшением индивидуализации потребностей человека
3. При переходе к цифровой экономике:  
а) растет производительность капитала и труда  
б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом +  
в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда
4. Технология виртуальной реальности ...  
а) используется в конструкторской, образовательной, рекламной деятельности+  
б) предназначена для минимизации рутинной работы по обработке информации  
в) является одним из средств электронного офиса  
г) осуществляется комплексом прикладных программ в составе электронного офиса и дополняется рядом аналитических возможностей д) все ответы верны
5. Технология визуализации включает ...  
а) процесс многооконного представления данных в виде изображений  
б) преобразование любого типа данных в разноцветные движущиеся или неподвижные изображения+  
в) создание виртуальной реальности  
г) все ответы верны
6. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?  
а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;

б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);+

в) высокая скорость передачи информации;+

г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

7. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

а) информатизация сферы управления;

б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;+

в) формирование сетевой модели экономической деятельности;

г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией. +

8. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

а) изменение бизнес-моделей;

б) изменение организационных структур;

в) формирование цифровой культуры;

г) трансформации этических норм. +

9. Какой из структурных элементов не относится к драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

а) «умные» сенсоры;

б) беспроводные сети;

в) дополненная реальность;+

г) облачные сервисы.

10. Каково место материального сектора производства в цифровой экономике?

а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;

б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;

в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами; +

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

11. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

а) агента;

б) ядра; +

в) ограничения;

г) оператора.

12. Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

а) здравоохранение;

б) связь;

в) «умный город»; +

г) государственно управление.

13. На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»;

б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»;

в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»; г) Конституция Российской Федерации. +

14. Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- а) «Кадры и образование»;
- б) «Нормативное регулирование»;
- в) «Информационная инфраструктура»;+
- г) «Информационная безопасность».

15. Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- а) «большие данные»;
- б) беспроводная связь;
- в) блокчейн-технология; +
- г) сенсорики.

16. Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

- а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на ICO;
- б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами +
- в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;
- г) единица измерения криптовалюты.

17. Каково отличие ICO от IPO? а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании:

- б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
- в) в ICO нет госрегулирования; +
- г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.

18. Какой факт о блокчейне является неверным?

- а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
- б) участники блокчейна сообщаются через центральный узел;+
- в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
- г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

##### Типовые вопросы зачета (ПК-4)

1. Структурная трансформация бизнеса
  2. Внедрение цифровых технологий в бизнесе
  3. Формирование глобального цифрового пространства
  4. Современное состояние цифровой экономики в России и за рубежом
  5. Цифровые платформы для исследований и разработок
  6. Цифровизация и экономическая безопасность
  7. Система управления цифровой экономикой
  8. Предпринимательская деятельность в цифровой экономике
  9. Стандартизация, техническое регулирование процессов цифровизации
  10. Информационная безопасность в цифровой экономике
  11. Факторы цифровизации бизнеса
  12. Электронная торговля, формы и методы ведения электронной торговли
  13. Интернет и развитие бизнеса
  14. Цифровая трансформация предприятий
  15. Глобальная конкурентоспособность промышленности в условиях цифровизации
  16. Индустриальный интернет и интернет вещей
- Крауд-технологии

Краудфандинг,

Краудсорсинг

. Мобильные технологии.

Искусственный интеллект и нейротехнологии.

Аддитивные технологии и многомерная печать.

Блокчейн и криптовалюты.

Электронная коммерция, электронные деньги и платежные системы.

Краудсорсинг и краудфандинг.

Дизайн-мышление в бизнесе.

### Типовые задания для зачета (ПК-4)

Не предусмотрено

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-4	Знает основы моделирования бизнес- процессов, основные положения концепции реинжиниринга бизнеса, инструменты реинжиниринга бизнес-процессов, современные тенденции развития цифровых технологий.¶Умеет выбирать оптимальные инструменты реинжиниринга бизнес-процессов, формировать решения, касающиеся реинжиниринга бизнеса, соответствующие тенденциям развития цифровых технологий.¶Владеет навыками применения инструментов реинжиниринга бизнес-процессов в условиях цифрового пространства¶
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-4	Не знает основы моделирования бизнес- процессов, основные положения концепции реинжиниринга бизнеса, инструменты реинжиниринга бизнес-процессов, современные тенденции развития цифровых технологий.¶Не умеет выбирать оптимальные инструменты реинжиниринга бизнес-процессов, формировать решения, касающиеся реинжиниринга бизнеса, соответствующие тенденциям развития цифровых технологий.¶Не владеет навыками применения инструментов реинжиниринга бизнес-процессов в условиях цифрового пространства.¶

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

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

## 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

## 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

## 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Аверченков, В. И., Лозбинев, Ф. Ю., Тищенко, А. А. Информационные системы в производстве и экономике : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные системы в производстве и экономике. - Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. - 274 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/6996.html>
2. Меняев М.Ф. Цифровая экономика на предприятии : учебное пособие. - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. - 394 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703852613.html>
3. Цифровая и отраслевая экономика. - Весь срок охраны авторского права: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2003. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99335.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Авдеева И. А., Проскурина И. Ю. Организация производства и менеджмент : учебное пособие. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 263 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141970>
2. Абдулвагапова, А. А., Алексахина, В. Г., Банк, О. А., Барковская, В. Е., Бондаренко, О. Г., Брызгалова, Е. А., Веселовский, М. Я., Гришина, В. Т., Депутатова, Е. Ю., Збышко, Б. Г., Зворыкина, Т. И., Идилов, И. И., Измайлова, М. А., Калугина, С. А., Карлина, Е.Л., Ковшова, М. В., Лучицкая, Л. Б., Макс Ускорение процессов цифровизации российской промышленности на основе развития и эффективного использования кадров и инновационных технологий : коллективная монография. - 2026-08-13; Ускорение процессов цифровизации российской промышленности на основе развития и эффектив. - Москва: Научный консультант, 2020. - 258 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/110592.html>
3. Ковалев Д.В., Косолапова Н.А., Лихацкая Е.А. Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики : монография. - Москва: ЮФУ, 2020. - 224 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927533459.html>

4. Щетинина, Е. Д., Старикова, М. С., Пономарева, Т. Н., Петимко, А. М., Дубровина, Т. А., Сомина, И. В., Растопчина, Ю. В., Кочина, С. К., Щетинина, Е. А. Маркетинг и менеджмент в условиях цифровизации экономики : монография. - Весь срок охраны авторского права; Маркетинг и менеджмент в условиях цифровизации экономики. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/110209.html>

5. Антонова, Л. И., Городецкий, Д. И., Золотарева, А. Ф., Красюкова, Н. Л., Левицкий, М. Л., Морозова, Н. В., Недялкова, А., Павлов, П., Пшехоцка, И., Рогозинска-Митруд, И., Савина, М. В., Саркисян, Ж. М., Собонь, Я., Солодкова, К. А., Степанов, А. А., Степанов, И. А., Шевченко, Т. Н., Юхимчук, Л. В. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции : коллективная монография. - Весь срок охраны авторского права; Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие конц. - Москва: Научный консультант, Виктория плюс, 2018. - 186 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80804.html>

### 6.3 Иные источники:

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - <http://www.intuit.ru/>
2. «Открытые Информационные системы» - <http://www.osp.ru>
3. Административно-управленческий портал - <http://www.aup.ru/news/market/>
4. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com> - <http://sbiblio.com>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» Правообладатель: ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». Региональный партнер ООО «Плюс Гарантия» - <http://www.garant.ru> - <http://www.garant.ru>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Adobe Illustrator CS3

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Windows 10

ГАРАНТ аэро (Рабочая) Текущий Пользователь

Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

2. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

3. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
4. Справочная правовая система "Консультант плюс". – URL: <http://www.consultant.ru>
5. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.