

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

Факультет «Высшая школа корпоративного управления»

*(наименование факультета)*

Кафедра Управление фирмой

*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Управление фирмой

Протокол от «02» сентября 2019 г.

№ 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики»

*(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

38.04.02 Менеджмент

*(код, наименование направления подготовки)*

«Управление развитием бизнеса (организации)»

*(профиль)*

Магистр

*(квалификация)*

Очная

*(формы обучения)*

Год набора - 2020

Москва, 2019 г.

Автор–составитель:  
К.э.н. В.В. Вардапетян

Заведующий кафедрой Управление фирмой:  
академик РАН, д.э.н., профессор Э.Н. Крылатых

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
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**

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Наименование этапа освоения компетенции</b>
ПК-1	способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.2	способность управлять группами (командами) сотрудников, подразделениями, организациями в профессиональной деятельности
ПК-3	способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач	ПК-3.1	способность использовать современные методы управления корпоративными финансами в процессе разработки бизнес плана в профессиональной деятельности

1.2. В результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики» у студентов должны быть сформированы:

<b>ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>

Профессиональный стандарт  
«Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства»  
утв. 08.09.2014 г. № 609н

В/01.7  
Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей

ПК -1.2

**на уровне знаний:**

основные этапы процесса организации маркетинга в компании  
основные функции маркетинга  
планирование процесса маркетинга в компании  
методы оценки эффективности маркетинга в компании  
алгоритм анализа комплекса маркетинг-микс  
методы анализа информации по рынку и по компании  
методологические основы проведения логистикоориентированного анализа системы и среды ее функционирования  
базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования

**на уровне умений:**

применять методики анализа клиентов компании  
применять основные методики оценки рынка  
использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства  
проводить комплексное изучение отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих, конкурирующих организаций-производителей продуктов-заменителей, оценивать уровень конкурентной борьбы, составлять обзоры конъюнктуры рынка  
разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации

**на уровне навыков:**

формирование и реализация маркетинговой стратегии компании  
руководство разработкой основных положений продуктовой и технологической стратегии развития организации, определение основных параметров производственно-технологической

<p>Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» утв. 08.09.2014 г. № 609н</p> <p>В/01.7 стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и</p>	<p>ПК-3.1</p>	<p>и инновационной политики организации с целью минимизации издержек производства, приведения качества продукции в соответствие с запросами потребителей, создания оптимальной системы обеспечения сервисных служб, повышения конкурентоспособности на базе усовершенствования производимой продукции и действующей технологии производства, создания принципиально новых продуктов и производств</p> <p>организация работы по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия управленческих решений с целью определения потребностей рынках в новой и модернизированной продукции, потребностей организации в производственных ресурсах и производственных мощностях</p> <p>стратегическое управление длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ</p> <p>клиентоориентированное стратегическое и тактическое управление конфигурациями промышленной продукции и технологическими маршрутами ее производства в организации на основе долгосрочных и среднесрочных прогнозов развития рынка</p> <p><b>на уровне знаний:</b> Системы сбора, обработки и подготовки информации для различных подразделений аппарата управления организацией, состав и содержание отчетности внутренних подразделений предприятия Основные программные продукты Базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования Методы моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска Методологические основы проведения логистикоориентированного анализа системы и среды ее функционирования</p>
---	---------------	---

производственных мощностей		<p><b>на уровне умений:</b>  Разрабатывать проекты бизнес-планов, организации документооборота и внутренней отчетности с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений  Составлять, корректировать планы и контролировать их выполнение  Использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства  Разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации  Проводить комплексное изучение отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих, конкурирующих организаций-производителей продуктов-заменителей, оценивать уровень конкурентной борьбы, составлять обзоры конъюнктуры рынка</p> <p><b>на уровне навыков:</b>  Подготовка исходных данных для инвестиционного проекта  Стратегическое управление длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ  Клиентоориентированное стратегическое и тактическое управление конфигурациями промышленной продукции и технологическими маршрутами ее производства в организации на основе долгосрочных и среднесрочных прогнозов развития рынка</p>
----------------------------	--	---

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

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики» по учебному плану составляет 2 зачетных единицы; 72 академических часа, 2-й семестр. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 18, в том числе лекции – 4 академических часов, практические занятия –

14 академических часов; на самостоятельную работу обучающихся – 54 академических часа.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики» входит в дисциплины вариативной части, блок «Обязательные дисциплины».

Глубокое усвоение материала обеспечивается сочетанием аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся с литературой и нормативными документами. Основным видом учебных занятий по данной дисциплине являются лекции. Практические занятия проводятся в виде дискуссий, семинаров, группового проектного обучения. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра: для обучающихся очной формы обучения – в 2-м семестре. По дисциплине осуществляется текущий контроль и промежуточный контроль в форме зачета.

Успешная реализация цели и задач дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Цифровая трансформация экономики» достигается посредством получения обучающимися знаний, умений и навыков при изучении дисциплин базовой части Б1.Б.01 «Современный менеджмент» (1-й семестр), Б1.Б.02 «Методы исследований в менеджменте» (1-й семестр), Б1.В.09 «Экономика и управление организацией» (1-й семестр).

Знания, полученные в процессе изучения дисциплины, служат основой для освоения дисциплин Б1.В.03 «Инвестиционный менеджмент» (3-й семестр), Б1.В.06 «Стратегия развития предприятия» (3-й семестр).

### Объем ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем ДИСЦИПЛИНЫ, час.												
		Всего	Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная форма обучения														
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:		18		18										
лекционного типа (Л)		4		4										
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)														
практического (семинарского) типа (ПЗ)		14		14										
контролируемая самостоятельная работа обучающихся (КСР)														
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		54		54										
Промежуточная аттестация	форм а	заче т												
	час.													
Общая трудоемкость (час. / з.е.)		72/2		72 /2										

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### Очная форма обучения



№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Цели и задачи цифровой трансформации экономики и компании. Терминология. Инфраструктура для оцифровки экономики и деятельности компании. Новые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики.	10	2		2		6	О
Тема 2	Технологии в области производства и цифровая трансформация сельского хозяйства.	10			2		8	О ДЗ
Тема 3	Цифровая трансформация сферы финансовых услуг.	10			2		8	О ДЗ
Тема 4	Электронная торговля.	10			2		8	О ДЗ
Тема 5	Цифровая трансформация в сфере связи, телекоммуникаций, транспорта и логистики.	10			2		8	О ДЗ
Тема 6	Цифровая трансформация ЖКХ и энергетики.	10			2		8	О ДЗ
Тема 7	Новые системы управления. Цифровая трансформация системы государственного управления и государственно-частное партнерство в цифровой экономике.	12	2		2		8	О ДЗ
Промежуточная аттестация								Зачет в процессе деловой игры
Всего:		72	4		14		54	

формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), домашние задания (ДЗ).

### Содержание дисциплины

Тема 1.

**Цели и задачи цифровой трансформации экономики и компании. Терминология. Инфраструктура для оцифровки экономики и деятельности компании. Новые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики**

Обеспечение доступного подключения к высокопроизводительным широкополосным сетям Интернет. Цифровые платформы. Инфраструктура для хранения информации. Технологии обработки «больших данных». Формирование доверенного цифрового пространства. Искусственный интеллект. Облачные вычисления. Квантовые технологии. Суперкомпьютерные технологии. Технологии идентификации. Математическое моделирование. Сквозные технологии. Технологии блокчейна. Нейронные сети.

Тема 2.

**Технологии в области производства и цифровая трансформация сельского хозяйства**

Киберфизические системы (cps). 3d-технологии (печать) или «аддитивное производство». Роботизация. Аддитивные технологии. Технологии открытого производства. Беспилотные технологии. Безбумажные технологии. Мобильные технологии. Биометрические технологии. Технологии «мозг-компьютер». Автоматизированные системы принятия решений. Комплексная автоматизация и роботизация производства. Технологическое проектирование и моделирование экосистем. «Интеллектуальное» сельское хозяйство.

Тема 3.

**Цифровая трансформация сферы финансовых услуг**

Электронные платежи и переводы. Краудфандинг. Цифровые технологии в управлении активами. Финансовый маркетплейс. Блокчейн. Идентификация и аутентификация пользователя. Использование «искусственного интеллекта».

Тема 4.

**Электронная торговля**

Прямое взаимодействие потребителей с потребителями (C2C). Взаимодействие продавцов с потребителями (B2C). Взаимодействие между предпринимателями (B2B)- взаимодействие бизнеса и государства в электронной форме (B2G). Беспилотные технологии обслуживания электронной торговли. Технологии искусственного интеллекта и обработки «больших данных».

Тема 5.

**Цифровая трансформация в сфере связи, телекоммуникаций, транспорта и логистики**

Программно-определяемая (SDN) мобильная сеть нового поколения с виртуальной реализацией сетевых функций (NFV). Подходы к организации цифровой инфраструктуры. Создание систем мобильной связи, интегрированных со всеми существующими системами глобального позиционирования GPS, Galileo, COMPASS, ГЛОНАСС, с системами спутниковой связи. Развитие инфраструктуры для «Интернета вещей». Развитие инфраструктуры для систем «умный дом», «умный город». Технологии анализа данных по спросу для планирования распределительной логистики. Внедрение технологий в секторе B2B, в том числе использующих достижения «Интернета вещей», позволяющих потенциальному заказчику самостоятельно отслеживать актуальную информацию о предложении. Электронные аукционы логистических услуг для электронной торговли B2B. Использование цифровых инфраструктурных решений экономики совместного потребления. Применение «Интернета вещей». Применение беспилотных технологий в транспортных системах.

Тема 6.

## **Цифровая трансформация ЖКХ и энергетики**

Высокоинтегрированные интеллектуальные системообразующие и распределительные электрические сети нового поколения (SmartGrid). Датчики, измеряющие текущие режимные параметры для оценки состояния сети в различных режимах работы энергосистемы. Система сбора и обработки данных (программно-аппаратные комплексы), а также средства управления активными элементами сети и электроустановками потребителей. Средства автоматической оценки текущей ситуации и построения прогнозов работы сети. Распределенные сенсорные системы контроля потребления воды и электроэнергии. Сетевые системы трафика и автономные варианты транспортировки. Энергосберегающие технологии. Управление возобновляемыми источниками энергии.

Тема 7.

## **Новые системы управления. Цифровая трансформация системы государственного управления и государственно-частное партнерство в цифровой экономике**

Получение данных в реальном времени. Управление экономическими процессами, основанное на автоматизированном анализе больших данных. Идентификация и аутентификация пользователя. Использование «искусственного интеллекта». Цифровые технологии в управлении активами. Минимизация человеческого фактора и сопутствующей ему коррупции и ошибок. Автоматизация сбора статистической, налоговой и иной отчетности. Обеспечение принятия решений на основе анализа реальной ситуации. Внедрение адаптивной модели автоматизированной приоритизации части бюджетных расходов. Предоставление госуслуг через единую цифровую платформу, имеющую открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия. ГЧП в сфере информатизации здравоохранения. ГЧП в сфере информатизации ЖКХ. ГЧП для реализации проектов по безопасности. ГЧП в сфере информатизации государственных органов. Нормативно-правовые основы ГЧП. Международный опыт.

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

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

**4.1.1.** В ходе реализации дисциплины Б1.В.02 «Цифровая трансформация экономики» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Цели и задачи цифровой трансформации экономики и компании. Терминология. Инфраструктура для оцифровки экономики и деятельности компании. Новые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики	Опрос
Технологии в области производства и цифровая трансформация сельского хозяйства	Опрос, домашнее задание
Цифровая трансформация сферы финансовых услуг	Опрос, домашнее задание
Электронная торговля	Опрос, домашнее задание
Цифровая трансформация в сфере связи, телекоммуникаций, транспорта и логистики	Опрос, домашнее задание

Цифровая трансформация ЖКХ и энергетики	Опрос, домашнее задание
Новые системы управления. Цифровая трансформация системы государственного управления и государственно-частное партнерство в цифровой экономике	Опрос, домашнее задание

**4.1.2.** Зачет по дисциплине Б1.В.02«Цифровая трансформация экономики» для выявления уровня освоения компетенции проводится в устной форме.

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

### **Типовые оценочные материалы**

#### **Контрольные вопросы**

1. Что является целью цифровой трансформации экономики?
2. Что такое искусственный интеллект?
3. Дайте определение цифровой платформы.
4. Приведите основные технологии обработки «больших данных»
5. Что такое «облачные вычисления»?
6. Что такое «блокчейн»?
7. Что такое нейронные сети?
8. Что такое беспилотные технологии?
9. Назовите основные этапы роботизации производства.
10. Что такое технологии открытого производства?
11. Какие мобильные технологии можно использовать в производстве?
12. Что такое «интеллектуальное» сельское хозяйство?
13. Какие цифровые технологии можно использовать для оптимизации деятельности сельскохозяйственного предприятия?
14. Какие преимущества дает сельскому хозяйству внедрение автоматизированных системы принятия решений?
15. Назовите основные этапы комплексной автоматизации и роботизации производства?
16. Какие платформы электронной торговли прямого взаимодействия потребителей с потребителями (C2C) функционируют в России и в мире?
17. Какие платформы электронной торговли взаимодействия продавцов с потребителями (B2C) функционируют в России и в мире?
18. Какие платформы электронной торговли взаимодействия между предпринимателями (B2B) функционируют в России и в мире?
19. Какие платформы электронной торговли взаимодействия между бизнесом и государством в электронной форме (B2G) функционируют в России?
20. Назовите известные Вам беспилотные технологии обслуживания электронной торговли.
21. Какие технологии искусственного интеллекта и обработки «больших данных»используются в электронной торговле?
22. Что такое программно-определяемая (SDN) мобильная сеть нового поколения с виртуальной реализацией сетевых функций (NFV)?
23. Что такое «Интернет вещей»?
24. Что такое системы глобального позиционирования? Приведите примеры систем глобального позиционирования.
25. Как используются системы глобального позиционирования в цифровой трансформации экономики?

26. Назовите составные части системы «умный дом» и «умный офис»? Какие преимущества может дать бизнесу внедрение технологий «умного офиса»?
27. Что такое система «умный город»? Назовите преимущества внедрения технологий «умного города» в мегаполисах.
28. Что такое краудфандинг? Приведите примеры использования краудфандинга в мире и в РФ.
29. Назовите известные Вам цифровые технологии в управлении активами?
30. Что такое финансовый маркетплейс?
31. Приведите примеры использования технологий блокчейна в сфере финансовых услуг?
32. Приведите примеры использования технологий «искусственного интеллекта» в финансовой сфере России.
33. Какие технологии существуют для анализа данных по спросу для планирования распределительной логистики?
34. Приведите примеры использования «Интернета вещей» в логистике.
35. Какие преимущества дает использование технологий совместного пользования?
36. Приведите примеры применения беспилотных технологий в транспортных системах.
37. Назовите основные направления цифровой трансформации энергетики.
38. Какие преимущества может дать цифровая трансформация компаниям, работающим в сфере ЖКХ?
39. Какие цифровые технологии могут быть внедрены в систему управления компаний?
40. Приведите примеры внедрения цифровых технологий в управление активами компаний?
41. Какие преимущества дает внедрение цифровых технологий в систему управления государством?
42. Приведите примеры предоставления госуслуг через единую цифровую платформу?
43. В каких сферах может быть использована система государственно-частного партнерства при внедрении цифровых технологий?
44. Приведите примеры применения ГЧП при цифровизации экономики России.

### **Примеры домашних заданий**

*Подготовка доклада «Перспективные направления использования цифровых технологий в экономике России»*

*Подготовка доклада «Преимущества внедрения цифровых технологий в различных сферах экономики России»*

*Эссе «Внедрение цифровых технологий в управление компанией или государственной организацией»*

*Практическое занятие «Мировой опыт применения ГЧП при цифровизации экономики»*

### **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.**

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Наименование этапа освоения компетенции</b>
ПК-1	способность управлять	ПК-1.2	способность управлять группами (командами)

	организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями		сотрудников, подразделениями, организациями в профессиональной деятельности
ПК-3	способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач	ПК-3.1	способность использовать современные методы управления корпоративными финансами в процессе разработки бизнес плана в профессиональной деятельности

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1.2 способность управлять группами (командами) сотрудников, подразделениями, организациями в профессиональной деятельности	Применяет различные подходы к управлению интеллектуальными ресурсами компании Применяет информационные технологии для решения управленческих задач Анализирует системы информационной безопасности в компании для предотвращения потерь ценных интеллектуальных ресурсов Принимает конструктивные решения по управлению конфликтами в организации Оценивает позиции участников переговорного процесса и использует приемы достижения договоренностей и формами фиксации этих договоренностей в итоговых документах в профессиональной деятельности	Умело применяет различные подходы к управлению интеллектуальными ресурсами компании Адекватно применяет информационные технологии для решения управленческих задач Анализирует системы информационной безопасности в компании для предотвращения потерь ценных интеллектуальных ресурсов Самостоятельно принимает конструктивные решения по управлению конфликтами в организации Оперативно оценивает позиции участников переговорного процесса и использует приемы достижения договоренностей и формами фиксации этих договоренностей в итоговых документах в профессиональной деятельности
ПК-3.1 способность использовать современные методы управления корпоративными финансами в	Применяет цифровые технологии для решения управленческих задач Использует программное обеспечение для работы с деловой информацией и	Обоснованно и грамотно применяет цифровые технологии для решения управленческих задач Свободно и компетентно использует программное

процессе разработки бизнес плана в профессиональной деятельности	основами Интернет-технологий Обладает навыками работы с цифровыми технологиями для решения стратегических задач управления корпоративными финансами в профессиональной деятельности	обеспечение для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий Обладает отработанными навыками работы с цифровыми технологиями для решения стратегических задач управления корпоративными финансами в профессиональной деятельности
--	--	---

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

Типовые контрольные задания или иные материалы (типовые оценочные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (ПК-1.2, ПК-3.1) в процессе освоения образовательной программы.

#### Вопросы к зачету по дисциплине Б1.В.02«Цифровая трансформация экономики»

- 1) Цели и задачи цифровой трансформации экономики и компании.
- 2) Основные направления цифровой трансформации российской экономики.
- 3) Технологии обработки «больших данных».
- 4) Применение технологий «искусственного интеллекта» в цифровой трансформации экономики.
- 5) Применение технологий блокчейна в сфере финансовых услуг.
- 6) Цифровые технологии в сфере производства.
- 7) Преимущества внедрения мобильных технологий в сфере производства.
- 8) Автоматизированные системы принятия решений.
- 9) Комплексная автоматизация и роботизация производства.
- 10) «Интеллектуальное» сельское хозяйство.
- 11) Технологии искусственного интеллекта и обработки «больших данных» в электронной торговле.
- 12) Подходы к организации цифровой инфраструктуры.
- 13) Технологии анализа данных по спросу для планирования распределительной логистики
- 14) Исходные внедрение технологий использующих достижения «Интернета вещей» в секторе B2B.
- 15) Использование цифровых инфраструктурных решений экономики совместного потребления.
- 16) Использование краудфандинга.
- 17) Цифровые технологии управления энергетикой.
- 18) Управление возобновляемыми источниками энергии.
- 19) Получение данных в реальном времени в системе управления компанией.
- 20) Цифровые технологии в управлении активами.
- 21) Предоставление госуслуг через единые цифровые платформы
- 22) Нормативно-правовые основы ГЧП в сфере внедрения цифровых технологий в РФ.

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Учебным планом в 2 семестре в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (по формам текущего контроля) и



выполненных работ. В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями преподавателя.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается по его выступлениям по вопросам практических занятий, на дискуссиях, диспутах, круглых столах.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете (максимум 40 баллов);
- учебными достижениями в семестровый период (максимум 60 баллов).

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

### Шкала оценивания

#### **Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций**

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции		
Цифр	Оценка	Знать	Уметь	Владеть
1	Не зачтено	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
2	Не зачтено	Фрагментарные знания	Частично освоенное умение	Фрагментарное применение
3	Зачтено	Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но не систематическое применение
4	Зачтено	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Зачтено	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

#### **Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений**

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр	Оценка	
.	.	.



1	Не зачтено	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Не зачтено	Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения
3	Зачтено	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Зачтено	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Зачтено	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

#### 4.4. Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций ПК-1.2, ПК-3.1.

Критерии оценки результатов текущего контроля успеваемости (в сумме максимум 60 баллов):

Критерии оценки работ, выполняемых на семинарских и практических занятиях – максимальная оценка за каждое задание – 10 баллов.

Процент лекций и семинарских занятий, посещенных студентом (бонус за посещаемость более 90%) - 5 баллов.

Работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов рассматриваемой темы) - 1 балл за полностью раскрытый вопрос.

Выполнение индивидуальных заданий: баллы выставляются исходя из качества выполнения заданий – максимальная сумма баллов - 10.

Баллы по текущей работе доводятся до обучающихся в начале изучения дисциплины.

Итоговая сумма баллов по промежуточной аттестации студентов складывается из суммы баллов, полученных ими по результатам текущего контроля успеваемости и количества баллов по тесту промежуточной аттестации. Оценка «зачтено» выставляется студенту, набравшему в сумме не менее 61 баллов.

#### Показатели, критерии и оценивания знаний и компетенций на зачете

Уровень	Критерии	Баллы
Высокий	Студент показывает отличные знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса;	31-40

	полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	
Хороший	Студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; почти полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; в основном показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	21-30
Средний	Студент показывает не очень хорошие знания изученного учебного материала; слабо излагает и интерпретирует материалы учебного курса; кратко раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; практически отсутствует умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	11-20
Низкий	При наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы	10 балл и ниже

Максимальное количество баллов, которое студент может набрать в процессе обучения в рамках учебной дисциплины – **100 баллов**:

№ п/п	Российская система	Баллы	Оценка ECTS	Словесная интерпретация оценок ECTS
1	Отлично «5»	96-100	A	Excellent – выдающиеся знания с возможными незначительными погрешностями
2		91-95	B	Very Good – знания выше среднего уровня, с некоторыми ошибками
3	Хорошо «4»	81-90	C	Good – правильно выполненная работа с несколькими заметными ошибками
4		71-80	D	Satisfactory – работа, выполненная удовлетворительно, с заметными недостатками
5	Удовлетворительно «3»	61-70	E	Sufficient – знания, удовлетворяющие минимальным критериям
5	Зачтено	61 и более	P	Passed – знания, удовлетворяющие оценочным требованиям

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работ: лекциями, практическими занятиями, самостоятельной работой студентов.

В рамках самостоятельной работы студенты готовят самостоятельно вопросы, готовятся к практическим занятиям: проводят обзор интернет-сайтов, периодической литературы и профессиональных изданий, разрабатывают каталог интернет-ресурсов, осуществляют подготовку к разработке групповых проектов по заданной теме, к зачету.

Основными видами самостоятельной работы являются:

- повторение лекционного материала и материала учебников;
- чтение основной и дополнительной литературы
- самостоятельное изучение дидактических единиц, расширяющих знания по изучаемой тематике дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной и итоговой аттестации.

*Процедура подготовки к лекциям:*

На занятиях лекционного типа студентам рекомендуется внимательно слушать и конспектировать лекции. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Желательно записывать на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

*Процедура подготовки к практическим занятиям:*

На практических занятиях студенты выполняют задания, связанные с изучением и обсуждением ключевых вопросов общего менеджмента, выступлением и участием в дискуссиях, диспутах, решением задач, анализом кейсов и практических ситуаций.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся рекомендуется:

1. Внимательно изучить вопрос/вопросы (задание).
2. Прочитать рекомендованную литературу и материалы лекции по соответствующей теме.
3. Найти соответствующие информационные источники.
4. Сформировать комплект материалов (лекционных, учебно-методических, законодательно-нормативных) по выбранному вопросу (заданию).
5. Составить план ответа (доклада, презентации).
6. Весь материал (статистику, информацию на сайтах, литературные источники, как на русском, так и на иностранных языках) обработать и использовать реферативно.
7. Указать авторство использованных материалов.
8. При чтении литературы кратко конспектировать основные положения статьи или главы.
8. Не использовать рефераты и курсовые, размещенные на интернет-ресурсах.
9. Планировать свой ответ (доклад, презентацию) по времени.
10. Не пересказывать материал, а презентовать свои выводы и заключения, доказывая и/или иллюстрируя их конкретными экономическими примерами, результатами расчетов, произведенных самостоятельно на основе использования российских и международных баз экономической информации.
11. При работе в малых группах в начале работы четко распределить обязанности.

#### *Процедура подготовки и критерии оценки участия студента в дискуссии:*

Дискуссия, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, реализуется в дисциплине «Цифровая трансформация экономики» как коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений. Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др. В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- Методика «вопрос – ответ» – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определённая форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.
- Методика «клиники» – каждый из участников разрабатывает свой вариант решения, предварительно представив на открытое обсуждение свой «диагноз» поставленной проблемной ситуации. Затем это решение оценивается как преподавателем (руководителем), так и специально выделенной для этой цели группой экспертов по балльной шкале либо по заранее принятой системе «принимается – не принимается».
- Методика «лабиринта» или метод последовательного обсуждения - своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).
- Методика «эстафеты» – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.
- Свободно плавающая дискуссия - когда группа к результату не приходит, но активность продолжается за рамками занятия. В основе такой процедуры групповой работы лежит «эффект Б.В. Зейгарник», характеризующийся высоким качеством запоминания незавершенных действий, когда участники продолжают «домысливать» наедине идеи, которые оказались незавершенными.

Студенту необходимо:

- самостоятельно выбрать тему (проблему) дискуссии;
- разработать вопросы, продумать проблемные ситуации (с использованием периодической, научной литературы, а также интернет-сайтов);
- разработать план-конспект обсуждения с указанием времени обсуждения, вопросов, вариантов ответов.

#### *Процедура подготовки и критерии оценки представленных эссе:*

Эссе студента - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (студентом). Эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи. Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### *Процедура подготовки к промежуточной аттестации:*

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это

зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Гринберг А.С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учебник/ Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С.— Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2012. <http://www.iprbookshop.ru/1051>
2. Божко В.П. Информационные технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Божко В.П., Власов Д.В., Гаспарян М.С.— Электрон. текстовые данные. М.: Евразийский открытый институт. 2010. <http://www.iprbookshop.ru/10685>
3. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 807 с. <http://inecprom.spbstu.ru/files/industry-2017/digital-transformation-economy-industry.pdf>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Прохоров А. Цифровая трансформация в цифрах. URL: <http://www.osp.ru/os/2016/02/13049319/> (дата обращения 16.02.2017).
2. Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 2. /Государственный университет управления-М.: Издательский дом ГУУ, 2017. – 380 с. <https://guu.ru/wp-content/uploads/vp-2-2.pdf>
3. Интернет вещей. Будущее уже здесь./ С. Грингард. – М.: Альпина Паблишер. 2017

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

1. Введение в «Цифровую» экономику/ А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – НИИГеосистем, 2017. – 28 с. (На пороге «цифрового будущего». Книга первая). <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/07/vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf>

### **6.4. Нормативные правовые документы**

Не используются.

### **6.5. Интернет-ресурсы**

1. <https://minsvyaz.ru/>
2. <https://data-economy.ru/>
3. ComNews.ru
4. ac.gov.ru/
5. <https://www.hse.ru/primarydata/ice2018kr>
6. <http://digitalrosatom.ru/>
7. digitalrostec.ru/
8. <https://cyberleninka.ru/>
9. digital-economy.ru/
10. [www.cnews.ru/](http://www.cnews.ru/)

## **6.6. Иные источники**

Не используются.

### **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение 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, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016, программа «Antiplagiat.ru», программа «Project Expert» for Windows.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikov. URL: <http://grebennikov.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮПАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.