

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

**ИНСТИТУТ ОТРАСЛЕВОГО МЕНЕДЖМЕНТА
Факультет инженерного менеджмента
Кафедра теории и систем отраслевого управления**

УТВЕРЖДЕНА

кафедрой теории и систем отраслевого
управления

Протокол от «28» августа 2019 г.

№ 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 Цифровая экономика и инновации

направление подготовки

27.03.05 – Инноватика

направленность (профиль) "Технологическое предпринимательство"

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора - 2020

Москва, 2019 г.

Авторы–составители:

Доцент кафедры теории и систем отраслевого управления, к.э.н. С.С. Харитонов,

доцент кафедры теории и систем отраслевого управления, к.э.н. Н.Ю. Аббас

Заведующий кафедрой теории и систем отраслевого управления, к.э.н., доцент С.С. Серебренников

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 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. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

1.1. Дисциплина Б1.Б.17 «Цифровая экономика и инновации» обеспечивает овладение следующей компетенцией с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3.2	Способность прогнозировать динамику социально-экономических явлений и процессов

1.2. В результате освоения дисциплины Б1.Б.17 «Цифровая экономика и инновации» у студентов должны быть сформированы:

Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ОК-3.2	<p>на уровне знаний: методов интеллектуального анализа данных; методов выявления взаимосвязей в социальных и экономических процессах; подходов к прогнозированию изменений и оценке достоверности прогнозов с использованием экстраполяции</p> <p>на уровне умений: определять роли в команде, занимающейся обработкой данных и оценке потребностей в персонале; готовить предложения по оптимизации процесса сбора информации об условиях осуществления предпринимательской деятельности</p> <p>на уровне навыков: выбирать оптимальные программные средства для анализа данных для решения поставленной задачи</p>

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Семестр 6
<i>Очная форма обучения</i>		
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	48	48
лекционного типа (Л)	16	16
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)		
практического (семинарского) типа (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	24	24
Промежуточная аттестация	форма	экзамен

	час.	36	36
Общая трудоемкость (час. / з.е.)		108/3	108/3

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.17 «Цифровая экономика и инновации» изучается в 6 семестре по очной форме обучения, общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется после изучения дисциплин: Б1.Б.06 «Современные проблемы политики и экономики», Б1.Б.18 «Устойчивое развитие бизнес-систем», Б1.В.04 «Информационные технологии в управлении проектами» и является основой для изучения дисциплины Б1.В.15 «Акселерация инновационного бизнеса».

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и структура дисциплины

Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Экономические условия и предпосылки возникновения цифровой экономики. Создание экосистемы цифровой экономики	10	2		4		4	О, Т
Тема 2	Формирование технологических заделов в цифровой экономике России	10	2		4		4	ПО
Тема 3	Влияние цифровой трансформации на аспекты человеческой деятельности. Взаимодействие экономических агентов на рынках и в отраслях экономики	18	4		8		6	ДИ, О
Тема 4	Различные пути эффективного применения технологий (Нейротехнологии и ИИ, система распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии,	18	4		8		6	Эс

	промышленный интернет, Smart City, BIG DATA)							
Тема 5	Информационные технологии в управлении	16	4		8		4	ТЗ
Промежуточная аттестация		36						Экз
Всего:		108	16		32		24	36

Примечание:

* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), перекрестный опрос (ПО), тестирование (Т), деловая игра (ДИ), эссе (Эс), творческое задание (ТЗ);

** - форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз).

Содержание дисциплины

Тема 1. Экономические условия и предпосылки возникновения цифровой экономики. Создание экосистемы цифровой экономики

Понятия: цифровая экономика, Интернет вещей, новый технологический уклад, API-экономика, Интеллектуальный город, информационные модели, цифровая трансформация, креативная экономика, цифровой капитал, цифровые риски, цифровая безопасность, реестр хранения информации, анализ больших данных, нейротехнологии, искусственный интеллект, система распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет.

История возникновения цифровой экономики. Экономические предпосылки возникновения необходимости в цифровой экономике и экономические условия возникновения цифровой экономики. Создание экосистемы цифровой экономики, как главный фактор производства в социальных-экономических деятельности и фактор обеспечения эффективного и трансграничного взаимодействия бизнеса, государства, граждан и научно-образовательного сообщества.

Создание достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений традиционных и новых отраслях в высокотехнологическом рынке.

Конкурентоспособность на глобальном рынке, как отдельной отраслей экономики, так и экономики общества в целом. Рынки и отрасли экономики, где происходит осуществление взаимодействие конкурентных субъектов. Платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики. Среда, которая создает условия развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики.

Тема 2. Формирование технологических заделов в цифровой экономике России

Поддержка развития цифровой среды благодаря существующим условиям для возникновения прорывных и перспективных сквозных цифровых платформ, и технологий, а также создание условий для возникновения новых платформ и технологий. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" от 28 июля 2017 г.

Основные сквозные траектории цифровых технологий: нейротехнологии и ИИ, система распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, Smart City, BIG DATA.

Тема 3. Влияние цифровой трансформации на аспекты человеческой деятельности. Взаимодействие экономических агентов на рынках и в отраслях экономики

Трансформация аналоговой экономики в цифровую. Понятие цифровой трансформации и ее вариации. Основа цифровой экономики – совокупность предприятий, которые осуществляют цифровую трансформацию. Определение трансформации, как

бизнес-модели, достигающей операционной эффективности и гибкости с использованием цифровых технологий.

Самостоятельная часть в цифровой экономике - APP-экономика, ключевым показателем которой служит количество специалистов, способных разработать приложения.

Распространение использования информационных технологий в социально-экономической сфере, государственном управлении и бизнесе. Основные сдерживающие факторы: дефицит кадров, недостаточный уровень подготовки специалистов, недостаточное количество исследований мирового уровня.

Цифровая экономика как хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме.

Тема 4. Различные пути эффективного применения технологий (Нейротехнологии и ИИ, система распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, Smart City, BIG DATA)

Бурное развитие цифровизации. Практические решения (комплексного подхода) с использованием различных технологий для реализации преимуществ цифровой экономики за счет применения информационных технологий.

Развитие экономических отношений в конкурентной среде между различными странами и производителями. Развитие Интернета и мобильных коммуникаций. Цифровая экономика, как результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации. Влияние на сектора экономики и социальной деятельности (розничная торговля, транспорт, финансовые услуги, производства, образование, здравоохранение, средства массовой информации).

Тема 5. Информационные технологии в управлении

Управление развитием цифровой экономики. Система управления включает представителей заинтересованных сторон в развитии цифровой экономики, обеспечивает прозрачность и подотчетность своей деятельности, реализовывает проектный подход в организации управления. Три уровня управления – стратегический, оперативный, тактический.

Стратегический уровень. Рассмотрение и согласование Форсайта и прогнозов развития цифровой экономики и цифровых технологий, основные направления развития цифровой экономики, результаты мониторинга и контроля программы развития цифровой экономики, изменения программы и системы управления.

Оперативный уровень. Формирование совместно с профессиональными сообществами Форсайта и моделей будущего. Управление портфелями проектов и отдельными проектами. Формирование основных направлений исследований и разработок.

Тактический уровень. Разработка и реализация планов цифровой трансформации органов власти, государственных учреждений, корпораций и фондов.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающегося 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.Б.17 «Цифровая экономика и инновации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа:
опрос;

- при проведении занятий семинарского типа:
перекрестный опрос, тестирование, творческое задание, деловая игра;

- при контроле результатов самостоятельной работы студентов:
эссе.

4.1.2. Экзамен проводится письменным выполнением аналитических заданий и устным собеседованием.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы

Типовой перечень терминов к опросу по теме 1:

Дайте развернутое определение следующим понятиям. Постарайтесь использовать определения, данные вам на лекции:

- Цифровая экономика
- Интернет вещей
- Транзакция
- Big Data
- Электронная валюта
- Промышленный интернет

Типовые вопросы к тестированию по теме 1:

1. Информационные технологии это:
 - А. система взаимосвязанных способов обработки информации
 - В. упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняемых с момента возникновения информации до получения результата
 - С. система методов и способов сбора и обработки информации с помощью вычислительной техники
2. К какой модели экономики относится данное утверждение: «Возможность оперативного посещения сети центров виртуальной торговли весьма упрощен, использования электронных средств навигации, исключающих необходимость физического посещения»?
 - А. Модель традиционной экономики
 - В. Модель Интернет-экономики
3. Технология файл-сервер предполагает:
 - А. перемещение БД по сети
 - В. перемещаются логические порции информации
 - С. не предполагает перемещение информации
4. Одноранговая сеть предполагает:
 - А. выделение одного ПК в качестве сервера
 - В. любой ПК может быть как сервером так, и клиентом
 - С. используется архитектура файл-сервер
5. Internet это пример:
 - А. одноранговой сети
 - В. локальной сети
 - С. сети с архитектурой клиент-сервер

Типовые вопросы к перекрестному опросу по теме 2:

1. Какие основные сквозные цифровые технологии предлагается развивать в РФ в

- рамках Программы "Цифровая экономика Российской Федерации" 2017 года?
2. Какие перспективы для работы с данными открывает технология "Big Data"?
 3. Кем и когда была утверждена программа "Цифровая экономика Российской Федерации"?
 4. Назовите 3 уровня цифровой экономике согласно программе "Цифровая экономика Российской Федерации"
 5. Назовите 5 базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 года.

Типовая деловая игра по теме 3:

Инструкция для участника № 1

Вы — частный разработчик мобильных приложений. Вы разработали концепт нового мобильного приложения, помогающего автомобилю на дороге избежать аварийные ситуации и облегчить поиск парковки, используя лишь ваш мобильный телефон. Концепт и «сырое» приложение у вас уже есть, но для того, чтобы доделать весь функционал, визуальную часть, обеспечить серверную поддержку и оптимизировать его под все мобильные платформы, а затем вывести на рынок, вам нужна команда программистов и немалые инвестиции. Вы приходите в крупную ИТ-компанию.

Ваша задача: убедить менеджера компании инвестировать не менее 100000\$ в ваш проект, при этом вы можете предложить ему долю в вашем проекте, но не более 25%.

Инструкция для участника № 2

Вы — менеджер крупной и успешной ИТ-компания. Проект, с которым к вам обратился разработчик, кажется вам и вашему начальству крайне перспективным, «сверху» поставлена задача войти в этот проект с как можно большей долей участия, но не инвестируя много, т.к. у компании на данный момент финансовые затруднения.

Ваша задача: договориться с разработчиком о совместном дальнейшем развитии проекта, ваша компания может инвестировать в проект, но не более 175000\$, готова войти в проект, но с долей не менее 20%.

Типовые вопросы к устному опросу по теме 3:

1. Что описывает термин информационная безопасность?
2. Почему информационная безопасность становится столь актуальной для цифровой экономики?
3. Каким образом и в каких формах информационные технологии могут быть интегрированы в социально-экономическую сферу жизни общества?
4. Какова основная задача цифровизации экономических процессов в обществе?
5. Предположите возможный случай применения информационных технологий в государственном управлении.

Типовые темы эссе по теме 4:

1. Нейротехнологии и ИИ. Области применения, перспективы развития.
2. Блокчейн технология. Области применения, перспективы развития.
3. Интернет вещей. Области применения, перспективы развития.
4. Промышленный интернет. Индустрия 4.0. Области применения, перспективы развития.

Типовые творческие задания по теме 5:

1. Предположите, какие последствия для экономики имел бы переход крупных добывающих компаний на полностью автоматизированный процесс добычи, распределения, сбыта и принятия решений об объёме добычи. Какие экономические последствия это бы имело для России?
2. Возможно ли полная замена принятия управленческих решений тактического

уровня людьми на ИИ? Если да, то в каких отраслях экономики?

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3.2	Способность прогнозировать динамику социально-экономических явлений и процессов

4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОК-3.2	Используя цифровые технологии оптимизирует процесс сбора информации об условиях осуществления предпринимательской деятельности; организует работу по накоплению и обработке данных (в том числе подбирает необходимый персонал и программное обеспечение)	<p>на уровне знаний: методов интеллектуального анализа данных; методов выявления взаимосвязей в социальных и экономических процессах; подходов к прогнозированию изменений и оценке достоверности прогнозов с использованием экстраполяции</p> <p>на уровне умений: определять роли в команде, занимающейся обработкой данных и оценке потребностей в персонале; готовить предложения по оптимизации процесса сбора информации об условиях осуществления предпринимательской деятельности</p> <p>на уровне навыков: выбирать оптимальные программные средства для анализа данных для решения поставленной задачи</p>

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

Типовые аналитические задания

Вариант 1

Задание 1

Оцените применимость технологий BIG DATA при разработке тарифов страховых компаний. Перечислите плюсы и минусы известных вам моделей.

Задание 2.

Проанализируйте распределение VC инвестиций в РФ по стадиям. Какие тренденции вы можете наблюдать? Как вы думаете, с чем это связано?



Задание 3

Охарактеризуйте современное состояние в законодательном регулировании рынка крипто валют в России. Как, на ваш взгляд, легализация крипто валюты может отразиться на экономических процессах?

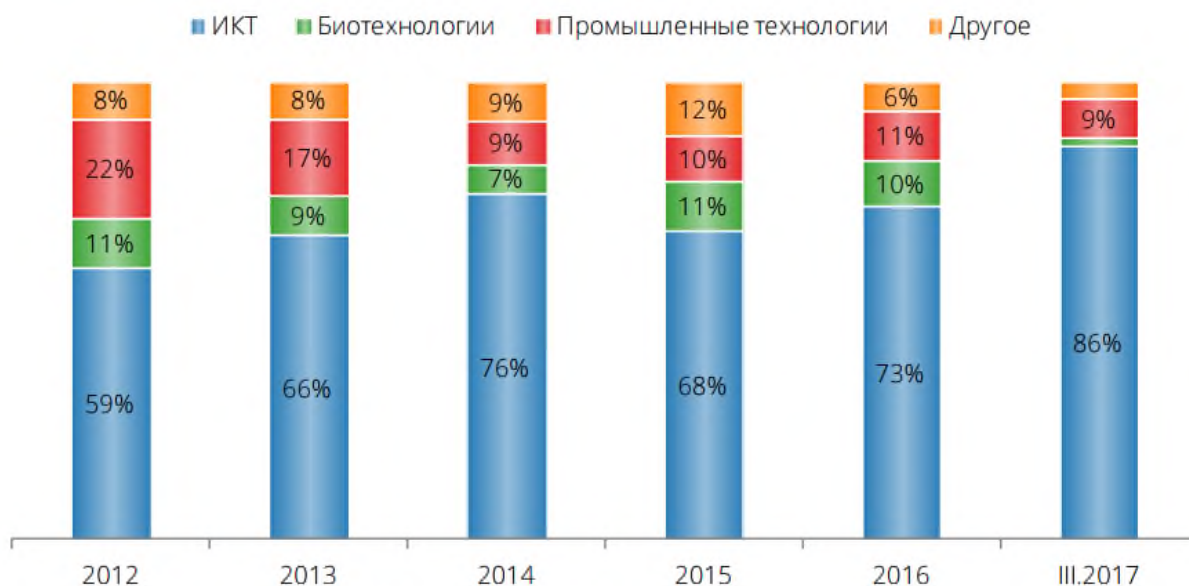
Вариант 2

Задание 1

Оцените применимость технологий BIG DATA в области кредитного скоринга. Перечислите плюсы и минусы известных вам моделей.

Задание 2

Проанализируйте распределение VC инвестиций в РФ по секторам. Какие тренды вы наблюдаете? Как вы думаете, с чем это связано?



Задание 3

Охарактеризуйте современное состояние в законодательном регулировании рынка крипто валют в США. Как, на ваш взгляд, легализация крипто валюты может отразиться на экономических процессах?

Шкала оценивания

Оценка	Требования к знаниям
«отлично»	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент демонстрирует:</p> <p>знание: методов интеллектуального анализа данных; методов выявления взаимосвязей в социальных и экономических процессах; подходов к прогнозированию изменений и оценке достоверности прогнозов с использованием экстраполяции</p> <p>умение: определять роли в команде, занимающейся обработкой данных и оценке потребностей в персонале; готовить предложения по оптимизации процесса сбора информации об условиях осуществления предпринимательской деятельности</p> <p>навыки: выбирать оптимальные программные средства для анализа данных для решения поставленной задачи</p>
«хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент демонстрирует:</p> <p>знание: методов интеллектуального анализа данных; методов выявления взаимосвязей в социальных и экономических процессах; подходов к прогнозированию изменений и оценке достоверности прогнозов с использованием экстраполяции</p> <p>умение: определять роли в команде, занимающейся обработкой данных и оценке потребностей в персонале; готовить предложения по оптимизации процесса сбора информации об условиях осуществления предпринимательской деятельности</p>
«удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует:</p> <p>знание: методов интеллектуального анализа данных; методов выявления взаимосвязей в социальных и экономических процессах; подходов к прогнозированию изменений и оценке достоверности прогнозов с использованием экстраполяции</p> <p>навыки: выбирать оптимальные программные средства для анализа данных для решения поставленной задачи</p>
«неудовлетворительно»	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

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

Студент должен выполнить все задания и мероприятия, предусмотренные программой дисциплины (по формам текущего контроля). В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями. Оценка студента носит комплексный характер и определяется:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Экзамен проводится письменным выполнением аналитических заданий и устным собеседованием.

Первое и третье задания билета представляют собой вопрос, ответ на который студент должен сформулировать на основе изученных на занятиях материалов.

Второе задание представляет из себя аналитическую задачу, требующую решения с использованием изученных на занятиях подходов.

На выполнение заданий билета студенту дается 60 минут. После проверки ответов по каждому заданию студенту могут быть заданы дополнительные уточняющие вопросы. В случае если студент при ответе допустил несущественные неточности, ему могут быть заданы дополнительные вопросы на сходную тему.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Процесс обучения по дисциплине «Цифровая экономика и инновации» включает следующие основные виды занятий:

1. лекции;
2. практические занятия;
3. самостоятельная работа.

На лекциях студенты изучают основные тренды цифровой экономики, методы и технологии анализа больших данных, подходы к применению цифровых технологий для оптимизации работы по разработке, продвижению услуг компании, знакомятся с наиболее известными работами ученых и существующими практическими разработками в данной области, закрепляя полученные знания на практических занятиях. С целью обеспечения успешного обучения студенту необходимо готовиться к каждой лекции, т.к. она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку знакомит с новым учебным материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал, ориентирует в учебном процессе.

Подготовку к лекции рекомендуется проводить по следующему плану:

1. внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
2. узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
3. ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
4. постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
5. запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовку к практическому занятию рекомендуется проводить по следующему плану:

1. внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
2. выпишите основные термины;
3. законспектируйте главы из основных источников литературы, соответствующие изучаемой теме;
4. уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить

на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

5. готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.

Получение углубленных знаний по изучаемой дисциплине достигается за счет дополнения часов аудиторной нагрузки самостоятельной работой студентов, которая выражается в анализе дополнительной литературы по учебной дисциплине и подготовке реферативных материалов по отдельным темам учебной программы.

При изучении дисциплины предусматривается обеспечение гармоничной взаимосвязи между аудиторной и самостоятельной работой студентов, для чего в рамках курса предлагается набор активных и интерактивных методов занятий в развитие сюжетов, рассмотренных в рамках лекций и практических занятий.

Методические указания по теме 1

При подготовке к занятиям по теме «Экономические условия и предпосылки возникновения цифровой экономики. Создание экосистемы цифровой экономики» студенту необходимо обратиться к конспектам по лекции 1 и к книге Билла Фрэнкса. «Революция в аналитике» (основная литература, источник 1).

Контроль самостоятельной работы проводится в форме индивидуального консультирования в целях дополнительного разъяснения обучающимся вопросов, связанных с созданием достаточных условий институционального и инфраструктурного характера и устранением имеющихся препятствий и ограничений для создания и развития высокотехнологических бизнесов.

Текущий контроль по теме проводится в двух формах: устный опрос и тестирование.

Первой формой контроля является устный опрос. Выбранная форма контроля способствует формированию навыка краткого и систематичного устного изложения изученного материала. При оценке ответов в рамках в первую очередь учитывается уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным аппаратом).

Шкала оценивания для устного опроса

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. продемонстрировано отличное знание изученного материала и владение категориальным аппаратом 2. дан правильный ответ на вопрос с использованием профессиональной лексики и терминологии
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом содержание темы раскрыто фрагментарно и имеются существенные пробелы в знаниях категориального аппарата

Второй формой текущего контроля по теме 1 является тестирование. Тестирование проводится в аудитории под контролем преподавателя. На выполнение одного варианта теста студенту отводится 60 мин.

Шкала оценивания для тестирования

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом даны верные ответы на 70% и более вопросов
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом даны верные ответы менее, чем на 70% вопросов

Методические указания по теме 2

При подготовке к занятиям по теме «Формирование технологических заделов в цифровой экономике России» студенту необходимо обратиться к конспектам по лекции 2 и к книге Билла Фрэнкса. «Революция в аналитике» (основная литература, источник 1).

Контроль самостоятельной работы проводится в форме индивидуального консультирования в целях дополнительного разъяснения обучающимся вопросов, связанных с поддержкой развития цифровой среды.

Формой текущего контроля успеваемости по теме «Формирование технологических заделов в цифровой экономике России» является перекрестный опрос. Выбранная форма контроля способствует формированию навыка краткого и систематичного устного изложения изученного материала. При оценке ответов в рамках в первую очередь учитывается уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным аппаратом).

Шкала оценивания для перекрестного опроса

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. продемонстрировано отличное знание изученного материала и владение категориальным аппаратом 2. дан правильный ответ на вопрос с использованием профессиональной лексики и терминологии
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом содержание темы раскрыто фрагментарно и имеются существенные пробелы в знаниях категориального аппарата

Методические указания по теме 3

При подготовке к занятиям по теме «Влияние цифровой трансформации на аспекты человеческой деятельности. Взаимодействие экономических агентов на рынках и в отраслях экономики» студенту необходимо обратиться к конспектам по лекции 3 и к книге Билла Фрэнкса «Революция в аналитике» (основная литература, источник 1).

Контроль самостоятельной работы проводится в форме индивидуального консультирования в целях дополнительного разъяснения обучающимся вопросов, связанных с основными сдерживающими факторами цифровой трансформации.

Текущий контроль по теме проводится в двух формах: деловой игры и устного опроса.

Первой формой контроля является устный опрос. Выбранная форма контроля способствует формированию навыка краткого и систематичного устного изложения изученного материала. При оценке ответов в рамках в первую очередь учитывается уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным аппаратом).

Шкала оценивания для устного опроса

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. продемонстрировано отличное знание изученного материала и владение категориальным аппаратом 2. дан правильный ответ на вопрос с использованием профессиональной лексики и терминологии
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом содержание темы раскрыто фрагментарно и имеются существенные пробелы в знаниях категориального аппарата

Для деловой игры студенты делятся на команды по 2 человека. Выбранная форма контроля способствует формированию навыка анализа и командной работы.

Шкала оценивания для деловой игры

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. решена поставленная в задача и достигнуто соглашение с контрагентом 2. сделка завершена с минимальными потерями для бизнеса
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом не продемонстрированы нужные знания и навыки в ведении переговоров

Методические указания по теме 4

При подготовке к занятиям по теме «Различные пути эффективного применения технологий (Нейротехнологии и ИИ, система распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, Smart City, BIG DATA)» студенту необходимо обратиться к конспектам по лекции 4 и к книге Билла Фрэнкса «Революция в аналитике» (основная литература, источник 1).

Контроль самостоятельной работы проводится в форме индивидуального консультирования в целях дополнительного разъяснения обучающимся вопросов, связанных с трансформационными эффектами новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации.

Текущий контроль по теме 4 проводится в форме эссе. Эссе выполняется по одной из предложенных тем. Обучающимся задают эссе на темы, которые можно рассматривать с разных сторон. Окончательная позиция, высказанная в эссе, может быть комбинацией или синтезом самых веских доказательств разных точек зрения. Ожидается, что студент:

- определит теоретические основы для разных точек зрения, научится их сравнивать и противопоставлять;
- критически оценит доказательную базу для различных взглядов и теорий;
- сведет воедино критические суждения и подготовит заключение, которое представит собственную позицию, основанную на доказательной базе.

Объем готовой работы не должен превышать 1500 знаков. На выполнение работы студентам отводится 2 недели.

Шкала оценивания для эссе

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. сделана обоснованная оценка взглядов других людей, особенно противоречащих его собственным 2. четко высказана собственная позиция по данному вопросу 3. приведены доводы, четко связанные друг с другом и расположенные в логическом порядке 4. использованы исследования других людей для поддержания доказательства и усиления аргументации
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом 1. не сделана обоснованная оценка взглядов других людей, особенно противоречащих его собственным 2. не высказано собственная позиция по данному вопросу 3. приведены доводы, четко не связанные друг с другом 4. не использованы исследования других людей для

Методические указания по теме 5

При подготовке к занятиям по теме «Информационные технологии в управлении» студенту необходимо обратиться к конспектам по лекции 5 и к книге Косиненко Н.С. «Информационные системы и технологии в экономике» (основная литература, источник 2).

Контроль самостоятельной работы проводится в форме индивидуального консультирования в целях дополнительного разъяснения обучающимся вопросов, связанных с управлением развитием цифровой экономики.

Текущий контроль по теме «Информационные технологии в управлении» проводится в форме бизнес моделирования (творческое задание). Задание выполняется студентам в группах по 2-3 человека в аудитории под контролем преподавателя. На бизнес-моделирование каждой из ситуаций отводится 40 минут.

Шкала оценивания для бизнес моделирования (творческое задание)

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется, если студентом: 1. предложенная ситуация смоделирована близко к ее реальному образу 2. продемонстрировано свободное владение терминологией, проведен оперативный анализ ситуации 3. предложено разумное решение проблем, возникших в результате моделирования
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студентом: 1. предложенная ситуация не смоделирована близко к ее реальному образу и не может являться обучающим кейсом 2. не продемонстрировано свободное владение терминологией, не проведен оперативный анализ ситуации 3. не предложено разумное решение проблем, возникших в результате моделирования

Подготовка к промежуточной аттестации:

На первом занятии преподаватель информирует обучающихся о применяемой системе текущего контроля успеваемости и форме промежуточной аттестации.

Во время последующих аудиторных занятий – доводит до студентов информацию о результатах текущего контроля успеваемости.

К промежуточной аттестации необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты. В самом начале изучения учебной дисциплины познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

1. программой дисциплины;
2. перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
3. тематическими планами лекций, семинарских занятий;
4. контрольными мероприятиями;
5. учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
6. типовым вариантом задания к промежуточной аттестации.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере получаемых знаний и умений по дисциплине. Систематическое выполнение

учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Билл Фрэнкс. Революция в аналитике. Альпина Паблишер, Москва, 2017. <http://www.iprbookshop.ru/58563.html>
2. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/821.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.О. Федин, Ф.Ф. Федин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 204 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26444.html>
2. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.О. Федин, Ф.Ф. Федин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 308 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26445.html>
3. Адлер Ю.П., Черных Е.А. Статистическое управление процессами. «Большие данные». Издательский Дом МИСиС, Москва, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/64199.html>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Афонин П.Н. Статистический анализ с применением современных программных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Афонин, Д.Н. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Интермедия, 2015. — 100 с. — 978-4383-0080-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28030.html>

6.4. Нормативные правовые документы

Не используются.

6.5. Интернет-ресурсы

1. www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
2. www.nns.ru / - Национальная электронная библиотека
3. www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека
4. www.biznes-karta.ru / - Агентство деловой информации «Бизнес-карта»
5. www.rbs.ru / - Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»
6. www.google.com / - Поисковая система
7. www.rambler.ru / - Поисковая система
8. www.yandex.ru / - Поисковая система
9. www.busineslearning.ru / - Система дистанционного бизнес образования
10. <http://www.consultant.ru/> - Консультант плюс
11. <http://www.garant.ru/> - Гарант
12. www.economist.com/ - журнал The Economist
13. www.ft.com / - газета The Financial Times
14. www.forbes.com/management / - Новости бизнеса (менеджмент)

15. www.management.about.com / - Управление и лидерство
16. www.rbc.ru / - Деловые новости
17. www.kommersant.ru / - газета Коммерсантъ
18. www.vedomosti.ru / - газета Ведомости

6.6. Иные источники

Не используются.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: MS Windows, MS Office.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.