

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 09.06.2023 13:25:47
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП:
Лапушницкая И.К.


«31» августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Информационно-аналитические технологии управления
развитием территории**

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Профиль
Управление социально-экономическим развитием территорий

Для студентов 1 курса очной формы обучения

Составитель: ст. преподаватель кафедры государственного
управления Зырина М.А.

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии управления развитием территории» является формирование у студентов представления о современных информационных технологиях и программных средствах, цифровых навыков решения профессиональных задач, а также применение их для совершенствования деятельности учреждения/организаций, разработки и реализации стратегий цифровых трансформаций деятельности учреждений/организаций.

Задачами освоения дисциплины являются:

- демонстрация практического применения современных информационных технологий, программных и цифровых сред в качестве средств, обеспечивающих правовое регулирование правоотношений; обосновывать необходимость применения информационных технологий в управлении государственными и муниципальными системами;
- формирование цифровой культуры магистров, правильное понимание направлений решения возникающих задач;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных и бизнес-данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- изучение цифровых методов реструктуризации бизнес-процессов учреждения/организации с использованием современных электронных средств и приемов их интеграции с традиционными подходами к управлению изменениями;
- обучение манипулированию цифровыми данными на основе современных программных продуктов. В том числе поиску, сортировке, структуризации и публикации данных;
- формирование цифровых навыков создания/использования данных в повседневной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Информационно-аналитические технологии управления развитием территории» входит в обязательную часть учебного плана. Для изучения дисциплины необходимо обладать знаниями, полученными при изучении дисциплин, связанных с освоением компетенций в сфере информационных технологий программ подготовки бакалавров.

Изучение дисциплины «Информационно-аналитические технологии управления развитием территории» необходимо в дальнейшем для элективных дисциплин Б1.О.ДВ.01.01 «Повышение доступности и качества поддержки граждан путем цифровизации» или Б1.О.ДВ.01.02 «Внедрение современных информационных технологий в социальной сфере» (3 семестр), а также для прохождения производственной практики.

Методически курс основан на принципах интеграции технических и гуманитарных знаний и затрагивает технические, правовые аспекты деятельности магистра. Это обусловлено, прежде всего, объективными факторами, спецификой и требованиями к уровню подготовки современного специалиста, который должен не только понимать особенности и принципы построения компьютерных технологий, но на хорошем профессиональном уровне владеть цифровыми навыками и пользоваться национальными и мировыми электронными информационными ресурсами.

3. Объем дисциплины:

3 зачетных единиц, 108 академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции 30 часов, практические занятия 30 часов, **самостоятельная работа:** 48 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--	--

(формируемые компетенции)	
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Обосновывает выбор средств программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Формирует базу данных для решения профессиональных задач, опираясь на возможности обобщения и систематизации информации с учетом современных информационных технологий и программных средств ОПК-5.3 Проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой, учитывающей результаты ранее полученные отечественными и зарубежными исследователями
ПК-2 Способен реализовать консультационный проект по проблемам управления для совершенствования деятельности публично-правового образования и/или организации	ПК-2.1 Анализирует возможности проведения консультационного проекта на основе доступности достоверной информации об исследуемом объекте, выбирает и апробирует формы ее получения

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

6. Язык преподавания русский.

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

Учебная	Всего	Контактная работа (час.)	Самостоя
---------	-------	--------------------------	----------

программа – наименование разделов и тем	(час.)	Лекции		Семинарские/ Практические занятия/ Лабораторные работы (оставить нужное)		Контроль самостояте льной работы (в том числе курсовая работа)	тельная работа, в том числе Контроль (час.)
		всего	в т.ч. практич еская подгото вка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка		
Тема 1. Понятие «информации» и «данные»		3		3			5
Тема 2. Поиск/сбор и верификация данных		3		3			5
Тема 3. Инструменты взаимодействия/к оммуникации		3		3			5
Тема 4. Типы данных, качество данных		4		4			6
Тема 5. Бизнес- процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов		3		3			5
Тема 6. Механизмы интеграции информационных систем		3		3			5
Тема 7. Единая цифровая среда как инструмент управления территорий		4		4			6
Тема 8. Отраслевые особенности реализации цифровых платформ		3		3			5

Тема 9. Формирование региональных политик в области управления данными		4		4			6
ИТОГО	108	30	0	30	0	0	48

Содержание разделов и тем по дисциплине

Тема 1 «Понятие «информации» и «данных»

История информации. Понятие «информации». История «данных». Понятие «данных». Виды и типы информации. Виды и типы данных. Жизненный цикл информации. Жизненный цикл данных. Единицы измерения информации. Единицы измерения данных.

Тема 2 «Поиск/сбор и верификация данных»

Методы и инструменты поиска данных. Верификация данных. Методы и инструменты сбора данных. Источники данных. Картирование данных: методы и инструменты. Использование технологий и методологии решения задач больших данных в автоматизированном режиме поиска и сбора.

Тема 3. «Инструменты взаимодействия/коммуникации»

Классификация видов коммуникаций. Инструменты и методы взаимодействия участников цифровой среды. Цифровая этика. Цифровой след. Цифровая гигиена.

Тема 4 «Типы данных, качество данных»

Жизненный цикл данных. Типы данных. Качество данных. Методы обработки данных на различных жизненных циклах. Архитектура данных.

Тема 5 «Бизнес-процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов»

Понятие «бизнес-процесса». Классификация бизнес-процессов. Внутренние и внешние бизнес-процессы. Методы проектирования бизнес-процессов. Инструменты картирования бизнес-процессов. Формирование пользовательских историй.

Тема 6. «Механизмы интеграции информационных систем»

Понятие «информационной системы» в эпоху цифровизации/цифровой трансформации. Требования к взаимодействию информационных систем. Ландшафт информационных систем/цифровых платформ. Понятие «интеграции» информационных систем. Методы, подходы и механизмы интеграции информационных систем и цифровых платформ.

Тема 7. «Единая цифровая среда как инструмент управления территориями»

Системный подход к данным. Понятие цифровой среды. Понятие единой цифровой среды. Принципы функционирования цифровых платформ. Формирование ценности цифровой платформы. Цифровой консенсус. Смарт-контракты. Воздействие на экосистемы единой цифровой платформы. Распределенные реестры как платформа цифрового доверия. Краудфандинг как механизм реализации ППМИ.

Тема 8. «Отраслевые особенности реализации цифровых платформ»

Типы цифровых платформ. Классификация цифровых платформ по отраслям. Эффективные практики применения цифровых платформ. Критерии оценки эффективности цифровых платформ. Цифровые экосистемы. Региональные стандарты применения новых производственных технологий как основа равномерной цифровой трансформации.

Тема 9. «Формирование региональных политик в области управления данными»

Данные как актив. Оценка ценности данных. Формирование региональных практик Управления данными. Управление данными. Управляющий комитет. Цифровое неравенство. Региональное цифровое неравенство. Доступность платформенных решений. Региональная политика управления данными как источник глобальной конкурентоспособности участников. Формирование и реализация региональных стандартов развития беспроводной инфраструктуры и промышленного интернета как базы единой цифровой среды региона. Региональный цифровой интеллект.

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем (в строгом соответствии с разделом II РПД)	Вид занятия	Образовательные технологии
<u>Тема 1.</u> Понятие «информации» и «данные»	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Дискуссия • Метод группового решения задач • Проектная технология
<u>Тема 2.</u> Поиск/сбор и верификация данных	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Технологии развития критического мышления • Проектная технология
<u>Тема 3.</u> Инструменты взаимодействия/коммуникации	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Исследование • Проектная технология
<u>Тема 4.</u> Типы данных, качество данных	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Дискуссия • Проектная технология
<u>Тема 5.</u> Бизнес-процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ Проектная технология (AGILE)
<u>Тема 6.</u> Механизмы интеграции информационных систем	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивная презентация • Метод case-study • Проектная технология
<u>Тема 7.</u> Единая цифровая среда как инструмент управления территорий	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Технологии развития критического мышления • Проектная технология

Тема 8. Отраслевые особенности реализации цифровых платформ	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Технологии развития дизайн-мышления • Проектная технология
Тема 9. Формирование региональных политик в области управления данными	Лекционное Практическое	Лекция традиционная, с применением ДОТ <ul style="list-style-type: none"> • Игровые технологии • Метод case-study

IV.Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

В связи с тем, что оценочные материалы должны обеспечивать возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций, в рамках текущей аттестации включены: контрольные вопросы, тематика электронных презентаций, тематика аналитических и письменных заданий, типовые case-study, ситуационные задачи и др.

Контрольные вопросы:

1. Назовите обобщающие характеристики данных и информации.
2. В чем назначение верификации данных.
3. Приведите методы и инструменты сбора данных. Обоснуйте ответ примерами.
4. В чем отличительная черта решения задач больших данных.
5. Дайте определения цифровой этики. Приведите примеры положений цифровой этики.
6. Дайте определение цифровой гигиены. Приведите примеры цифровой гигиены.
7. Дайте определение цифрового следа. Приведите примеры и технологии формирования цифрового следа.
8. Сформулируйте основные этапы жизненного цикла данных. Дайте характеристику каждому
9. Приведите типы данных, подлежащих обработке в машиночитаемых форматах, а также, какими методами каждый тип можно обрабатывать.
10. Приведите пример архитектуры данных, дайте характеристику и назначение каждому элементу.
11. Дайте определение бизнес-процесса, какие бывают бизнес-процессы. Приведите примеры различных нотаций картирования бизнес-процессов.

12. Дайте определение «пользовательская история», их назначение и методы формирования и визуализации.
13. Сформулируйте требования к взаимодействию информационных систем, приведите методы и подходы к интеграции информационных систем.
14. Назначение «единой цифровой среды». В чем суть цифрового консенсуса и смарт-контрактов.
15. Приведите примеры функционирования цифровых платформ. Дайте определение и назначения цифровых платформ.
16. В чем технологические отличия решений на основе распределенных реестров, их особенности применения и реализации.
17. Приведите типы цифровых платформ, их отраслевые особенности.
18. Критерии оценки эффективности цифровых платформ.
19. Дайте определение цифровой экосистемы. Особенности применения региональных стандартов при применении новых производственных технологий
20. Дайте определение новых производственных технологий. Особенности их реализации и применения в отраслевом региональном аспекте.
21. Управление данными как стратегия регионального развития цифровых экосистем.
22. Особенности реализации проектов беспроводной инфраструктуры и промышленного интернета.

Шкала оценки ответов на контрольные вопросы:

- Дан *полный, развернутый* ответ на поставленный вопрос, ответ четко структурирован, изложен с использованием современной терминологии и практики применения в организации, представлено *грамотное* обоснование – 5 баллов.
- Ответ на поставленный вопрос *в целом* структурирован, изложен и обоснован с использованием современной терминологии и практики применения в организации, по некоторым пунктам ответа имеются *недочеты* – 4 балла.
- Ответ на поставленный вопрос представлен *частично*, с опорой на *некоторые* термины и теоретические положения и практику применения в организации, отдельные аспекты обоснованы *частично* или имеются *ошибки* в структуре или логике изложения – 3 балла.
- Ответ на поставленный вопрос содержит *ошибки* в структуре и логике изложения материала, терминология и практика применения в организации изложена *фрагментарно*, отдельные аспекты *не обоснованы* – 2 балла.
- Ответ *не соответствует* условиям задания, *не связан* с раскрываемой темой, ответ *не обоснован*, приведённые факты *не*

соответствуют обосновываемому выводу или имеются существенные ошибки – 0 баллов.

Тематика электронных презентаций:

1. Жизненный цикл данных/жизненный цикл информации.
2. Методы и инструменты картирования данных.
3. Архитектура больших данных.
4. Методы обработки различных типов данных
5. Карта бизнес-процесса на выбор студента в нотации IDEF.
6. Пользовательская история по выбор студента.
7. Схема интеграции информационных систем и цифровых платформ.
8. Структура Единой цифровой среды.
9. Набор критериев эффективности цифровых платформ.
10. Ландшафт отраслевых цифровых платформ.
11. Структура управления региональными данными.

* обучающимися могут быть предложены другие темы докладов по согласованию с преподавателем

Шкала оценки презентаций:

- Тема раскрыта *полностью*, с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения, презентация *полностью* соответствует требованиям – 5 баллов.
- Тема раскрыта *в основном*, с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения, презентация *в основном* соответствует требованиям, имеются *незначительные недочеты* – 4 балла.
- Тема раскрыта *частично*, с опорой на *некоторые* соответствующие понятия и теоретические положения, презентация соответствует требованиям *частично*, имеются недочеты – 3 балла.
- Терминологический аппарат непосредственно *слабо* связан с раскрываемой темой, имеются *ошибки* в структуре или логике изложения материала, имеются *недостатки* в составлении и оформлении презентации – 2 балла.
- Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, содержание ответа *не связано* с раскрываемой темой, имеются *значительные* недостатки в составлении и оформлении презентации – 0 баллов.

Типовые кейсы

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации.

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции 1 – ОПК -5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Индикатор – ОПК – 5.1 Обосновывает выбор средств программного обеспечения при решении профессиональных задач.

Комплексное задание (часть 1): провести поиск источников данных на тему «Эффективные практики цифровой трансформации» в различных поисковых системах (**Google, Bing, Yandex, DuckDuckGo, Boardreader, Dogpile, Creative Commons Search, Giphy, Vimeo, WolframAlpha, StartPage, Ask.com, SlideShare**). Сформируйте критерии оценки качества полученных результатов запроса, присвойте рейтинг рекомендации к выбору поисковой системы, приведите лучшие результаты запросов. Представьте результаты работы в известном Вам пакете инфографики (**Venngage, Crello, Canva, Easel.ly, Infogram, Prezi.com** или другом) в бесплатном режиме.

Для выполнения задания

- 1) Проанализировать результативные запросы на заданную тему с помощью ВордСтат
- 2) Сформулировать несколько гипотез запросов
- 3) Сформулируйте различные критерии оценки качества результата запроса (качественные и количественные)
- 4) Провести проверку гипотез поисковых запросов в различных поисковых системах от трех экспериментов. Задokumentируйте результаты экспериментов.

- 5) Проведите рейтингование поисковых систем по сформулированным в п.3 критериям качества результатов запроса и полученных в ходе выполнения п.4 результатов экспериментов известными Вам инструментами
- 6) Выявите и подготовьте к демонстрации три лучших результата запроса, обоснуйте их выбор
- 7) В выбранном Вами пакете (в бесплатном режиме) подготовьте результаты исследования. В Вашей инфографике должны быть обязательно указаны: критерии оценки качества результатов запроса, гипотезы поисковых запросов и их результативности, примеры лучших запросов с указанием критериев, почему они лучшие, рейтинг поисковых систем, Ваши выводы по применению поисковых систем в поиске данных

Критерии оценивания задания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 балл	есть список критериев качества результатов запросов
1 балл	есть три гипотезы поисковых запросов
1 балл	есть рейтинг поисковых систем
1 балл	есть три лучших результата запроса
1 балл	есть итоговая инфографика

Индикатор – ОПК – 5.2 Формирует базы данных для решения профессиональных задач, опираясь на возможности обобщения и

систематизации информации с учетом современных информационных технологий и программных средств.

Комплексное задание (часть 1): сформировать карту OKR (Objectives and Key Results) стейкхолдеров регионального проекта цифровой трансформации социально-экономической деятельности (можно выбрать разные отрасли и учреждения/организации).

Для выполнения задания

- 1) Провести бизнес-анализ региональных проектов цифровой трансформации в выбранной отрасли или учреждении/организации с использованием методологии BABook
- 2) Проранжируйте стейкхолдеров по степени вовлеченности в проект, составьте карту стейкхолдеров/сообщества с использованием бесплатных облачных решений (ментальные карты, Miro)
- 3) Провести анализ заинтересованности/вовлеченности в проект цифровой трансформации, результаты оформить в любом удобном облачном сервисе подготовки презентаций
- 4) Составьте в бесплатном облачном пакете карту OKR участников проекта (Miro, www.swotanalysis.com)
- 5) Подготовьте презентацию работы в удобном для Вас презентационном пакете

Критерии оценивания задания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 балл	представлен результат бизнес-анализа
1 балл	представлена карта стейкхолдеров, указаны их ранги
1 балл	представлена презентация стейкхолдеров

1 балл	представлена карта ОКР стейкхолдеров
1 балл	есть итоговая презентация

Индикатор – ОПК – 5.3 Использует информационные технологии и программные средства, как способ и средство переработки, интерпретации информации, необходимой для решения профессиональных задач.

Комплексное задание (часть 1): составьте дашбор, демонстрирующий результаты вовлеченности стейкхолдеров в проекты цифровой трансформации социально-экономической деятельности региона или учреждения/организации (можно выбрать разные отрасли и учреждения/организации).

Для выполнения задания необходимо

- 1) На основе карты стейкхолдеров, выполненной в предыдущем задании, необходимо составить карту источников активности стейкхолдеров (источники должны быть разбиты на категории по типам данным) с использованием облачных сервисов ментальных карт
- 2) Полученную аналитику активности загрузить для анализа в платформу Google Data Studio или BI Microsoft
- 3) Выбрать подходящие для полученной аналитики инструменты визуализации
- 4) Подготовить визуализацию активностей стейкхолдеров в виде дашборда в любом удобном пакете (Google Data Studio, BI Microsoft, Tableau online, Qlik online)

Критерии оценивания задания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 балл	представлена карта источников данных

1 балл	продемонстрированы загруженные датасеты на выбранную платформу
1 балл	представлена визуализация выбранных датасетов
1 балл	представлен дашборд

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции 2 – ПК -2 Способен реализовать консультационный проект по проблемам управления для совершенствования деятельности публично-правового образования и/или организации.

Индикатор – ПК – 2.1 Анализирует возможности проведения консультационного проекта на основе доступности достоверной информации об исследуемом объекте, выбирает и апробирует формы ее получения.

Комплексное задание (часть 1): провести картирование бизнес-процессов обработки обращений граждан «как есть», сформировать рекомендации по улучшению бизнес-процессов «как будет», обосновать предлагаемые инициативы, выполнить технико-экономическое обоснования (ТЭО) инициативы.

Для выполнения задания

- 1) Необходимо провести анализ существующих процессов по обработке обращений граждан
- 2) Составить карту бизнес-процессов «как есть» в программных средах (Business Studio, MS Visio, BP Simalator (Google))
- 3) Сформулировать и визуально представить инициативы по изменению бизнес-процессов, их ключевые показатели эффективности (КПЭ) и целевые значения КПЭ.

- 4) Составить карту бизнес-процессов «как будет» в программных средах (Business Studio, MS Visio, BP Simalator (Google))
- 5) Представить методику расчета КПЭ визуально в любом удобном программном пакете
- 6) В виде презентации представить результаты проекта. В презентации должны быть представлены карты процессов «как есть», «как будет», ТЭО инициативы, КПЭ и целевые значения КПЭ

Критерии оценивания задания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 балл	- представлен карты бизнес-процессов «как есть» и «как будет»
1 балл	представлены методики расчета КПЭ
1 балл	представлены КПЭ и их целевые значения
1 балл	представлена итоговая презентация проекта

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

А) Основная литература

1. Бычков, И.В. Инфраструктура информационных ресурсов и технологии создания информационно-аналитических систем территориального управления / И.В. Бычков. – Новосибирск : Издательство Сибирского отделения Российской Академии Наук, 2016. – 240 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467655> (дата обращения: 29.03.2021).– Текст : электронный.
2. Жданов, В.П. Управление развитием территорий. Как выполнять эту трудную работу: учеб. пособие для повышения квалификации государственных и муниципальных служащих / В.П. Жданов, М.Ю. Плюхин, С.В. Приходько.– Москва : Дело, 2019. – 497 с. – Режим

- доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577850> (дата обращения: 29.03.2021). – Текст : электронный.
3. Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. – 180 с. —Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82333.html> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 4. Зобнин, А. В. Информационно-аналитическая работа в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие / А.В. Зобнин ; под ред. Д.И. Польшанного. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020 - 137 с. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245075> (дата обращения: 30.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
 5. Лазарев, И. А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы ее развития / И. А. Лазарев, Г. С. Хижа, К. И. Лазарев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 244 с. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093710> (дата обращения: 29.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
 6. Мурзин, А.Д. Управление развитием городских территорий / А.Д. Мурзин. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 117 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561197> (дата обращения: 29.03.2021). – Текст : электронный.
 7. Панфилова, О. А. Информационно-аналитические технологии государственного управления : учеб. пособие / О. А. Панфилова, Д. Ю. Крюкова, И. Н. Слободская [и др.]. - Вологда : ВИПЭ ФСИН России, 2019. – 93 с. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229828> (дата обращения: 29.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
 8. Региональные технологические платформы как инструмент инновационного развития территории : монография / В.В. Куимов, Ю.Ю. Сулова, Е.В. Щербенко, Д.А. Толстой, А.О. Куимов. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. — 343 с. — (Научная мысль). – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/926867> (дата обращения: 30.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Б) Дополнительная литература:

1. Литвиненко, И. Л. Система управления региональным развитием на основе инновационно-инвестиционной модели : монография / И. Л. Литвиненко. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 204 с. — (Научная мысль). - - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1047139> (дата обращения: 30.03.2021).

2. Скопин, А. Ю. Методология региональной экономики : монография / А. Ю. Скопин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2016. — 137 с. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74707.html> (дата обращения: 29.03.2021).
3. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178780> (дата обращения: 29.03.2021).

2) Программное обеспечение

- Google Chrome- бесплатно
- Business Studio,
- MS Visio,
- BP Simalator (Google))
- Google Data Studio,
- BI Microsoft,
- Tableau online,
- Qlik online
- Miro,
- www.swotanalysis.com,
- Bing,
- Yandex,
- DuckDuckGo,
- Boardreader,
- Dogpile,
- Creative Commons Search,
- Giphy,
- Vimeo,
- WolframAlpha,
- StartPage,

- Ask.com,
- SlideShare,
- Venngage,
- Crello,
- Canva,
- Easel.ly,
- Infogram,
- Prezi.com,
- ВордСтат,
- Kaspersky Endpoint Security для Windows - антивирус (акт на передачу прав № 1842 от 30 ноября 2020 г.)
- Microsoft Office 365 pro plus (акт на передачу прав № 1051 от 05.08.2020 г.)
- СПС ГАРАНТ аэро - договор № 276/2020 от 01.08.2020
- СПС КонсультантПлюс: версия Проф. – договор № 2020С9429 от 01.07.2020
- Microsoft Windows 10 Enterprise (акт на передачу прав № 1051 от 05.08.2020 г.)

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (Доступ с компьютеров сети ТвГУ)

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com;
2. ЭБС «ЮРАИТ» www.biblio-online.ru;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/> ;
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>;
6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp? ;
9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>,
10. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
14. Журналы издательства Taylor&Francis <http://tandfonline.com/> ;
16. БД Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

17. БД Web of Science

http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F51xbbgjnOdTHHnpOs&preferencesSaved=

18. Электронная коллекция книг Оксфордского Российского фонда

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/tverstate/home.action>

25. Polpred.com Обзор СМИ <http://www.polpred.com/>

26. СПС КонсультантПлюс (в сети ТвГУ);

27. ИПС «Законодательство России» <http://pravo.fso.gov.ru/ips.html>

28. Сводные каталоги фондов российских библиотек АРБИКОН, МАРС

<http://arbicon.ru/>; КОРБИС <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>, АС РСК по НТЛ

http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21_DBN=RSK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=; ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Базы данных Европейского общества маркетинга (World Association of Opinion and Marketing Research Professionals) - www.esomar.org

2. Информационно-поисковые системы агентств «Бизнес-карта» <https://biznes-karta.ru/>, ЗАО «АСУ-Импульс» <http://asuimp.ru/>, «Российский генеральный регистр производителей товаров и услуг», «Независимые производители товаров и услуг России», «Регистр РАУ-Пресс».

3. Статистическая база данных ЕЭК ООН - http://w3.unecsc.org/PXWeb2015/pxweb/ru/STAT/STAT__20-ME__1-MEOV

4. База данных «Электронные журналы издательства Taylor & Francis (более 1000 наименований)» - Доступ открыт к полным текстам журналов текущего года и всем полным текстам архивных номеров. <https://www.tandfonline.com/>

5. База статистических данных «Регионы России» Росстата - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

6. База данных Всемирного Банка - <https://datacatalog.worldbank.org/>

7. База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>

8. Базы данных Всемирного банка - <https://data.worldbank.org/>

9. База данных Research Papers in Economics (самая большая в мире коллекция электронных научных публикаций по экономике включает

библиографические описания публикаций, статей, книг и других информационных ресурсов) - <https://edirc.repec.org/data/derasru.html>

10. База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» -

https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/

11. Справочная система Главбух –Свободный доступ on-line:

<http://www.1gl.ru>

12. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации -

<http://budget.gov.ru/>

13. База данных «Бюджет» Минфина России -

<https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/>

14. База статистических данных «Финансово-экономические показатели РФ» - <https://www.minfin.ru/ru/statistics/>

15. МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал

http://www.multistat.ru/?menu_id=1

16. Базы данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики -

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/

17. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>

18. База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>

19. База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» -

<http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

20. Государственная система правовой информации – официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

21. Единый архив экономических и социологических данных

http://sophist.hse.ru/data_access.shtml

22. HR-Life.ru - специализированный ресурс для менеджеров по персоналу и руководителей - <http://www.hr-life.ru/>

23. Университетская информационная система РОССИЯ

<https://uisrussia.msu.ru/>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Контрольные вопросы на зачет

1. Назовите обобщающие характеристики данных и информации.
2. В чем назначение верификации данных.
3. Приведите методы и инструменты сбора данных. Обоснуйте ответ примерами.
4. В чем отличительная черта решения задач больших данных.
5. Дайте определения цифровой этики. Приведите примеры положений

- цифровой этики.
6. Дайте определение цифровой гигиены. Приведите примеры цифровой гигиены.
 7. Дайте определение цифрового следа. Приведите примеры и технологии формирования цифрового следа.
 8. Сформулируйте основные этапы жизненного цикла данных. Дайте характеристику каждому
 9. Приведите типы данных, подлежащих обработке в машиночитаемых форматах, а также, какими методами каждый тип можно обрабатывать.
 10. Приведите пример архитектуры данных, дайте характеристику и назначение каждому элементу.
 11. Дайте определение бизнес-процесса, какие бывают бизнес-процессы. Приведите примеры различных нотаций картирования бизнес-процессов.
 12. Дайте определение «пользовательская история», их назначение и методы формирования и визуализации.
 13. Сформулируйте требования к взаимодействию информационных систем, приведите методы и подходы к интеграции информационных систем.
 14. Назначение «единой цифровой среды». В чем суть цифрового консенсуса и смарт-контрактов.
 15. Приведите примеры функционирования цифровых платформ. Дайте определение и назначения цифровых платформ.
 16. В чем технологические отличия решений на основе распределенных реестров, их особенности применения и реализации.
 17. Приведите типы цифровых платформ, их отраслевые особенности.
 18. Критерии оценки эффективности цифровых платформ.
 19. Дайте определение цифровой экосистемы. Особенности применения региональных стандартов при применении новых производственных технологий
 20. Дайте определение новых производственных технологий. Особенности их реализации и применения в отраслевом региональном аспекте.
 21. Управление данными как стратегия регионального развития цифровых экосистем.
 22. Особенности реализации проектов беспроводной инфраструктуры и промышленного интернета.

VII. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения лекционных и практических занятий:

№ п. п.	Наименование помещений (аудиторий)	Оснащенность специальных помещений
---------	------------------------------------	------------------------------------

1.	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,</p> <p>Учебная аудитория № 221</p> <p>170100, Тверская обл., г. Тверь, пер. Студенческий, д 12</p>	<p>Столы, стулья, переносной ноутбук,</p> <p>Мультимедийный проектор BenQMP 776 с потолочным креплением; Интерактивная доска по принципу резистивной технологии SmartBoard 680</p>
----	--	--

Аудитории для самостоятельной работы:

№ п. п.	Наименование помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	<p>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики,</p> <p>Учебная аудитория, компьютерный класс № 245</p> <p>170100, Тверская обл., г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12</p>	<p>Компьютер RAMEC GALE Custom W C2D 4500;</p> <p>Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Mb/DVD-RW/гклав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p> <p>Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Mb/DVD-RW/гклав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p> <p>Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Mb/DVD-RW/гклав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p> <p>Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Mb/DVD-RW/гклав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p>	<p>Adobe Reader XI (11.0.13) – Russian (бесплатно)</p> <p>Google Chrome (бесплатно)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (антивирус)</p> <p>Microsoft office professional 2016</p> <p>(Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017)</p> <p>OpenOffice 4.1.1 (бесплатно)</p> <p>Qt 5.6.0</p> <p>(бесплатно)</p> <p>WinDjView 2.0.2 (бесплатно)</p> <p>ИКТС 1.21</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise</p>

		<p>р 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p> <p>Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Мб/DVD-RW/клав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор р 21,5" АОС TFT 2236Vwa;</p> <p>КомпьютерПЭВМ "Хопер" intel Core i3-540(3060) /клав. /опт. мышь,коврик / Монитор 21,5" АОС TFT F22 black;</p> <p>КомпьютерПЭВМ "Хопер" intel Core i3-540(3060) /клав./опт. мышь, коврик / Монитор 21,5" АОС TFT F22 black;</p> <p>КомпьютерПЭВМ "Хопер" intel Core i3-540(3060)/клав./опти. мышь, коврик / Монитор 21,5" АОС TFT F22 black;</p> <p>Компьютер Lenovo ThinkCentre M73e Tiny, 10AXA0UPRU;</p> <p>Монитор 17" Beng TFT G700 silver black 5ms DVI;</p> <p>Коммутатор управления D- Link DES-1016D 16 port</p>	
--	--	--	--

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			