

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 16.07.2025 10:30:56
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4f6c3ad1bf35f08

УП: 38.04.01
Экономика УСЭРТ
2025.plx

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП

Г.К. Лапушинская

27 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**Информационно-аналитические технологии управления
развитием территории**

Закреплена за кафедрой:	Государственного управления
Направление подготовки:	38.04.01 Экономика
Направленность (профиль):	Управление социально-экономическим развитием территорий
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	очная
Семестр:	1

Программу составил(и):

без уч. степ., старший преподаватель, Зырева Марина Александровна

Тверь, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

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.

Задачи :

Задачами освоения дисциплины являются:

- демонстрация практического применения современных информационных технологий, программных и цифровых средств качества 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

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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.

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- Повышение доступности и качества поддержки граждан путем цифровизации
- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Практика по профилю профессиональной деятельности
- Преддипломная практика
- Научно-исследовательская работа

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	

самостоятельная работа	48

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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: Использует информационные технологии и программные средства, как способ и средство переработки, интерпретации информации, необходимой для решения профессиональных задач

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

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
зачеты	1

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Тема 1. Понятие «информации» и «данные»	Лек	1	2	
1.2	Тема 1. Понятие «информации» и «данные»	Пр	1	4	
1.3	Тема 1. Понятие «информации» и «данные»	Ср	1	5	
1.4	Тема 2. Поиск/сбор и верификация данных	Лек	1	2	
1.5	Тема 2. Поиск/сбор и верификация данных	Пр	1	4	
1.6	Тема 2. Поиск/сбор и верификация данных	Ср	1	5	
1.7	Тема 3. Инструменты взаимодействия/коммуникации	Лек	1	4	
1.8	Тема 3. Инструменты взаимодействия/коммуникации	Пр	1	2	
1.9	Тема 3. Инструменты взаимодействия/коммуникации	Ср	1	5	

1.10	Тема 4. Типы данных, качество данных	Лек	1	4	
1.11	Тема 4. Типы данных, качество данных	Пр	1	4	
1.12	Тема 4. Типы данных, качество данных	Ср	1	6	
1.13	Тема 5. Бизнес-процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов	Лек	1	4	
1.14	Тема 5. Бизнес-процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов	Пр	1	2	
1.15	Тема 5. Бизнес-процессы, картирование и проектирование бизнес-процессов	Ср	1	5	
	Раздел 2.				
2.1	Тема 6. Механизмы интеграции информационных систем	Лек	1	2	
2.2	Тема 6. Механизмы интеграции информационных систем	Пр	1	4	
2.3	Тема 6. Механизмы интеграции информационных систем	Ср	1	5	
2.4	Тема 7. Единая цифровая среда как инструмент управления территорий	Лек	1	4	
2.5	Тема 7. Единая цифровая среда как инструмент управления территорий	Пр	1	4	
2.6	Тема 7. Единая цифровая среда как инструмент управления территорий	Ср	1	6	
2.7	Тема 8. Отраслевые особенности реализации цифровых платформ	Лек	1	4	
2.8	Тема 8. Отраслевые особенности реализации цифровых платформ	Пр	1	2	
2.9	Тема 8. Отраслевые особенности реализации цифровых платформ	Ср	1	5	
2.10	Тема 9. Формирование региональных политик в области управления данными	Лек	1	4	
2.11	Тема 9. Формирование региональных политик в области управления данными	Пр	1	4	
2.12	Тема 9. Формирование региональных политик в области управления данными	Ср	1	6	

Список образовательных технологий

1	Лекция традиционная, с применением дистанционных образовательных технологий
2	Игровые технологии
3	Проектная технология
4	Метод case-study
5	Технологии развития дизайн-мышления
6	Информационные (цифровые) технологии
7	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
8	Технологии развития критического мышления

9	Лекция традиционная, с применением дистанционных образовательных технологий
10	Интерактивная презентация

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

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.

* обучающимся 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.

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной 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:

- 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 базу 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:

- 1 балл представлен результат бизнес-анализа
- 1 балл представлена карта стейкхолдеров, указаны их ранги
- 1 балл представлена презентация стейкхолдеров
- 1 балл представлена карта OKR 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 дашборд, 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:

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:

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

8.3. Требования к рейтинг-контролю

Рейтинг не предусмотрен

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Зобнин, Информационно-аналитическая работа в государственном и муниципальном управлении, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-014763-5, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=423651

Дополнительная

Шифр	Литература
Л.2.1	Лазарев, Хижа, Лазарев, Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития, Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013, ISBN: 978-5-394-00626-5, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358582
Л.2.2	Мурзин, Управление развитием городских территорий, Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018, ISBN: 978-5-927-52788-5, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=343827
Л.2.3	Панфилова, Крюкова, Слободская, Информационно-аналитические технологии государственного управления, Вологда: федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2019, ISBN: 978-5-94991-494-6, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=370413
Л.2.4	Куимов, Сулова, Щербенко, Толстой, Куимов, Региональные технологические платформы - как инструмент инновационного развития территории, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, ISBN: 978-5-16-017083-1, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=378182

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	База статистических данных «Регионы России» Росстата - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 :
Э2	База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» - https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/ :
Э3	База данных «Бюджет» Минфина России - https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/ :
Э4	МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1 :
Э5	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - http://ecsocman.hse.ru :
Э6	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - https://www.cfin.ru/rubricator.shtml :
Э7	Единый архив экономических и социологических данных http://sophist.hse.ru/data_access.shtml :

Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
---	--

2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	OpenOffice
5	Mozilla Firefox
6	ОС Linux Ubuntu
7	Многофункциональный редактор ONLYOFFICE

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	Архивы журналов издательства Oxford University Press
2	ИПС «Законодательство России»
3	Электронная коллекция книг Оксфордского Российского фонда
4	БД Web of Science
5	БД Scopus
6	Журналы издательства Taylor&Francis
7	Виртуальный читальный зал диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)
8	Репозиторий ТвГУ
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
10	ЭБС ТвГУ
11	ЭБС BOOK.ru
12	ЭБС «Лань»
13	ЭБС IPRbooks
14	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
15	ЭБС «ЮРАИТ»
16	ЭБС «ZNANIUM.COM»
17	СПС "КонсультантПлюс"
18	СПС "ГАРАНТ"

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
Б-221	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, интерактивная доска
Б-228	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, экран
Б-245	комплект учебной мебели, компьютеры, коммутатор

11. 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.