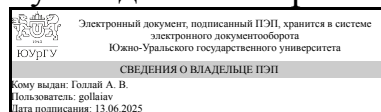


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



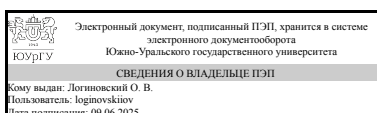
А. В. Голлай

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.03 Семинар "Проекты в области цифровой трансформации"  
для направления 09.04.02 Информационные системы и технологии  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в  
социальных и экономических системах

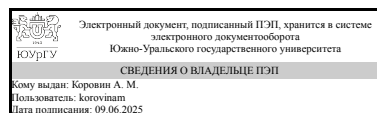
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённым  
приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



О. В. Логиновский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



А. М. Коровин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель - вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками на основе изучения проектов цифровой трансформации, необходимыми для создания и использования современных информационных технологий и систем в области информационно-аналитического обеспечения подготовки и принятия управленческих решений по всем аспектам политических, экономических и социальных проблем. Указанная цель достигается на основе решения следующих задач: 1. Ознакомить с проблематикой, областями и проектами использования информационно-аналитических технологий и систем в организациях и органах власти. 2. Изучить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования информационно-аналитических технологий и систем организаций и органов власти. 3. Научить выбирать адекватные проблемной области методы проектирования и инструментарий информационно-аналитических технологий и систем.

## Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Технологии оперативного и интеллектуального анализа данных в ИАС организации. Тема 2. Проекты информационно-аналитических систем поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Тема 3. Проекты информационно-аналитических систем современных вузов и промышленных предприятий.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Знает: проблематику и области использования информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти<br>Умеет: выбирать адекватные проблемной области методы проектирования и инструментарий информационно-аналитических технологий и систем<br>Имеет практический опыт: построения и применения информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                          | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.22 Семинар "Генерация идей и разработка концепций ИТ-продукта",<br>1.О.20 Объектно-ориентированные CASE-технологии | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                         | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.22 Семинар "Генерация идей и разработка концепций ИТ-продукта" | Знает: основы методологии разработки ИТ-продукта, методы генерации идей; этапы разработки концепции ИТ-продукта Умеет: применять методологию разработки ИТ-продукта Имеет практический опыт: применения методов генерации идей при разработке концепций ИТ-продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.О.20 Объектно-ориентированные CASE-технологии                    | Знает: архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования, основные особенности процесса проектирования программных систем, типы черт программных систем (поведенческие, структурные), классификацию моделей UML, основные виды диаграмм UML, понятия, использующиеся в метаязыке UML и в конкретных видах диаграмм Умеет: использовать современные информационные технологии при проектировании и реализации информационных систем различного назначения, выделять функциональные требования к разрабатываемой системе, определять поведенческие и структурные черты проектируемого ПО, строить модели проектируемого продукта с помощью различного типа диаграмм UML Имеет практический опыт: навыками проектирования структуры и поведения программных систем, навыками анализа предметной области, спецификации поведенческих и структурных черт разрабатываемой информационной системы, оформления документации на этапе проектирования системы |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы            | Всего часов | Распределение по семестрам |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|
|                               |             | в часах                    |
|                               |             | Номер семестра             |
|                               |             | 2                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108         | 108                        |
| Аудиторные занятия:           | 32          | 32                         |

|                                                                            |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Лекции (Л)                                                                 | 0     | 0     |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 32    | 32    |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0     | 0     |
| Самостоятельная работа (СРС)                                               | 69,75 | 69,75 |
| подготовка к зачету                                                        | 38    | 38    |
| Подготовка к семинарам и реферата                                          | 31,75 | 31.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 6,25  | 6,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                                         | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                                          | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Тема 1. Технологии оперативного и интеллектуального анализа данных в ИАС организации                                                     | 12                                        | 0 | 12 | 0  |
| 2         | Тема 2. Проекты информационно-аналитических систем поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления | 12                                        | 0 | 12 | 0  |
| 3         | Тема 3. Проекты информационно-аналитических систем современных вузов и промышленных предприятий                                          | 8                                         | 0 | 8  | 0  |

### 5.1. Лекции

Не предусмотрены

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                               | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Задачи и содержание OLAP-анализа                                                                                                                                  | 2            |
| 2         | 1         | Типы OLAP-систем                                                                                                                                                  | 2            |
| 3         | 1         | Сущность MOLAP-системы                                                                                                                                            | 2            |
| 4         | 1         | сущность ROLAP-системы. сущность HOLAP-системы                                                                                                                    | 2            |
| 5         | 1         | подсистема интеллектуального анализа данных                                                                                                                       | 2            |
| 6         | 1         | направления и методы подсистемы интеллектуального анализа ИАС                                                                                                     | 2            |
| 7         | 2         | основные задачи системы информационно-аналитического обеспечения для реализации чрезвычайного управления, прогнозирования и предотвращения экстремальных ситуаций | 2            |
| 8         | 2         | основные функции информационно-аналитической службы исполнительного органа государственной власти                                                                 | 2            |
| 9         | 2         | основные задачи, решаемые Информационно-аналитической системой поддержки принятия решений Руководителем субъекта Российской Федерации                             | 2            |
| 10        | 2         | применение методов анализа информации и моделирования процессов жизнедеятельности региона, состав документов типового техно-рабочего проекта на ИАС               | 2            |
| 11        | 2         | обобщенная схема алгоритма подготовки информационно-аналитических                                                                                                 | 2            |

|    |   |                                                                                                                              |   |
|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |   | материалов                                                                                                                   |   |
| 12 | 2 | методы анализа информации и моделирования процессов жизнедеятельности (на основе опыта эксплуатации ИС ИАО)                  | 2 |
| 13 | 3 | Развитие архитектурного подхода проектирования информационных систем вузов                                                   | 2 |
| 14 | 3 | Основные направления развития корпоративных информационных систем вузов                                                      | 2 |
| 15 | 3 | Принципы гибкой архитектуры данных и открытых систем, которыми руководствуются при создании ИАС вузов                        | 2 |
| 16 | 3 | Развитие информационных систем промышленных предприятий и проблемы создания интегрированных информационных систем корпораций | 2 |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                        | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Семестр | Кол-во часов |
| подготовка к зачету               | 1. Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2016. — 180 с. 2. Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями [Текст : непосредственный] : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. – 324 с. 3. Логиновский О.В. Управление современным вузом на базе развитой информационной системы: монография / Логиновский О.В., Любицын В.Н., Нестеров М.И., под ред. Шестакова А.Л. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ – 2013.- 539 с. | 2       | 38           |
| Подготовка к семинарам и реферата | 1. Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2016. — 180 с. 2. Белов, В. С. Информационно-аналитические системы. Основы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2       | 31,75        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | проектирования и применения : учебное пособие / В. С. Белов. — 2-е. — Москва : ЕАОИ, 2010. — 111 с. 3. Логиновский О.В. Управление современным вузом на базе развитой информационной системы: монография / Логиновский О.В., Любицын В.Н., Нестеров М.И., под ред. Шестакова А.Л. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ – 2013.- 539 с. |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 2        | Текущий контроль | Контрольное Задание по теме 1     | 1   | 5          | <p>Ответы на контрольные вопросы выполняются в письменном виде и должны быть сданы на проверку до конца изучения данной темы.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Отлично 5 баллов: корректное оформление ответа в виде отчета, качественные, полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Хорошо 4 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, но не вполне четкие и полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Удовлетворительно 3 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, если студент допустил значительные неточности в ответах на некоторые вопросы, заданные на защите.</p> <p>Неудовлетворительно 0-2 баллов: некорректное оформление ответа в виде отчета, неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; существенные ошибки при изложении материала.</p> | зачет            |
| 2    | 2        | Текущий контроль | Контрольное Задание по теме 2     | 1   | 5          | <p>Ответы на контрольные вопросы выполняются в письменном виде и должны быть сданы на проверку до конца изучения данной темы.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Отлично 5 баллов: корректное оформление</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | зачет            |

|   |   |                  |                               |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                               |   |   | <p>ответа в виде отчета, качественные, полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Хорошо 4 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, но не вполне четкие и полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Удовлетворительно 3 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, если студент допустил значительные неточности в ответах на некоторые вопросы, заданные на защите.</p> <p>Неудовлетворительно 0-2 баллов: некорректное оформление ответа в виде отчета, неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; существенные ошибки при изложении материала.</p>                                                                                                                                                                                                       |       |
| 3 | 2 | Текущий контроль | Контрольное Задание по теме 3 | 1 | 5 | <p>Ответы на контрольные вопросы выполняются в письменном виде и должны быть сданы на проверку до конца изучения данной темы.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Отлично 5 баллов: корректное оформление ответа в виде отчета, качественные, полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Хорошо 4 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, но не вполне четкие и полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Удовлетворительно 3 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, если студент допустил значительные неточности в ответах на некоторые вопросы, заданные на защите.</p> <p>Неудовлетворительно 0-2 баллов: некорректное оформление ответа в виде отчета, неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; существенные ошибки при изложении материала.</p> | зачет |
| 4 | 2 | Текущий контроль | Защита рефератов              | 2 | 5 | <p>Реферат выполняется в письменном виде и должен быть сдан на проверку в установленный срок.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Отлично 5 баллов: корректное оформление ответа в виде отчета, качественные, полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Хорошо 4 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, но не вполне четкие и полные ответы на вопросы во время защиты.</p> <p>Удовлетворительно 3 балла: корректное оформление ответа в виде отчета, если</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зачет |

|   |   |                          |                                       |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|---|---|--------------------------|---------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |                                       |   |   | студент допустил значительные неточности в ответах на некоторые вопросы, заданные на защите.<br>Неудовлетворительно 0-2 баллов: некорректное оформление ответа в виде отчета, неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; существенные ошибки при изложении материала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 5 | 2 | Бонус                    | Бонус за учебные и научные достижения | - | 0 | Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.<br>+15 % за победу в олимпиаде международного уровня<br>+10 % за победу в олимпиаде российского уровня<br>+5 % за победу в олимпиаде университетского уровня<br>+1 % за участие в олимпиаде.                                                      | зачет |
| 6 | 2 | Промежуточная аттестация | проведение зачета                     | - | 5 | Зачетная работа проводится в письменной форме. Студенту выдается билет, содержащий вопрос из перечня контрольных вопросов к разделам дисциплины. На выполнение работы отводится 0,5 час. Преподаватель проверяет выполненную работу и при необходимости задает уточняющие вопросы.<br>Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной системе.<br>5 баллов - правильные ответы;<br>4 балла - правильные ответы с незначительными неточностями или упущениями;<br>3 балла - правильные ответы с незначительными ошибками;<br>2 балла - ответы с ошибками;<br>1 балл - ответы с грубыми ошибками;<br>0 баллов - неверные ответы. | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                           | Критерии оценивания           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| зачет                        | Прохождение мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет выставляется только по итогам | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. При недостатке баллов для получения зачета проводится дополнительный опрос студента по вопросам для промежуточной аттестации. Время на подготовку - 30 минут. | Положения |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                            | № КМ |   |   |   |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК-1        | Знает: проблематику и области использования информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти      | +    | + | + | + | + | + |
| ПК-1        | Умеет: выбирать адекватные проблемной области методы проектирования и инструментарий информационно-аналитических технологий и систем                           |      | + | + | + | + | + |
| ПК-1        | Имеет практический опыт: построения и применения информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти |      |   |   | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Умное управление проектами : учеб. пособие / С. А. Баркалов и др.; под ред. Д. А. Новикова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 188, [1] с. : ил.. URL: [http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU\\_METHOD&key=000564465](http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000564465)
2. Эффективное управление организационными и производственными структурами : коллектив. монография / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 449 с. : ил.
3. Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 324, [1] с. : ил.. URL: [http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU\\_METHOD&key=000568368](http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000568368)

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. 1. Открытые системы. СУБД, 2. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии.

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Семинар по проблемам информационно-аналитических технологий и систем"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Семинар по проблемам информационно-аналитических технологий и систем"

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронный каталог ЮУрГУ                | Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями [Текст : непосредственный] : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. – 324 с.<br><a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000568368">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000568368</a> |
| 2 | Дополнительная литература | Электронный каталог ЮУрГУ                | Математические методы и модели управления проектами [Текст] : учеб. пособие для магистров по направлению 09.04.01 "Информатика и вычисл. техника" / И. В. Буркова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018.<br><a href="http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000558683">http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000558683</a>              |
| 3 | Основная литература       | ЭБС издательства Лань                    | Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2016. — 180 с.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/103177">https://e.lanbook.com/book/103177</a>                                                                                                                                                                                                                |
| 4 | Основная литература       | Электронный каталог ЮУрГУ                | Умные технологии и механизмы в управлении организационными системами : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2022. - 254<br><a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=00452008k">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=00452008k</a>                             |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |             |                                                      |
|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары | 450<br>(36) | Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo. |
|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|