

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.Б.Д.03 Интеллектуальные информационно-аналитические системы в менеджменте**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|                                            |                                                                              |                                               |       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление в социальных и экономических системах, философия и история</b> |                                               |       |
| Учебный план                               | 38.04.02_МТМ_2023.plx                                                        |                                               |       |
|                                            | Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент                                   |                                               |       |
| Направленность (профиль)                   | Инновационные технологии управления на транспорте                            |                                               |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>магистр</b>                                                               |                                               |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>                                                                 |                                               |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>5 ЗЕТ</b>                                                                 |                                               |       |
| Часов по учебному плану                    | 180                                                                          | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 57,85 |
| в том числе:                               |                                                                              | аудиторная работа                             | 54    |
| аудиторные занятия                         | 54                                                                           | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 126                                                                          | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |                                                                              | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| зачет с оценкой 3                          |                                                                              |                                               |       |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|----------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
|                                        | Неделя  |     |       |     |
|                                        | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Контактная работа                      | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Сам. работа                            | 126     | 126 | 126   | 126 |
| Итого                                  | 180     | 180 | 180   | 180 |

| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                           | Цель дисциплины - формирование у обучающихся способности решать задачи управленческой деятельности с применением интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.2                                           | Задачи дисциплины: формирование знаний в сфере работы с информационными источниками, основ сбор, структуризации и обработки информации; методов и способов получения информации с использованием современных информационно-коммуникационных производственных технологий; умений организовывать сбор и обработку эмпирической информации для принятия управленческих решений; навыков анализа текущих процессов на основе информационно-коммуникационных технологий; проектирования и создания Web-сайтов в рамках организации рациональных бизнес-процессов для повышения эффективности работы организации |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной: "Методология и методы научных исследований".<br>В результате изучения предыдущей дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:<br>Знания: способов активизации способности к абстрактному мышлению; основных количественных и качественных методов современных исследований в области менеджмента;<br>Умения: отбирать необходимое и достаточное количество методов для проведения исследований в сфере менеджмента, формировать на их основе инструментарий конкретного исследования, формировать программы научных исследований, направленных на реализацию стратегии развития объекта исследования в сфере менеджмента;<br>Владения: навыками анализа учебной и научной литературы в сфере менеджмента; навыками решения проблемных задач в области менеджмента на основе проведенного анализа; основами формирования инструментария исследования в сфере менеджмента, умением построения эффективных организационно-экономических моделей и реализации их на практике |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| Производственная практика (преддипломная практика)<br>Государственная итоговая аттестация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>                                                                                                                      |  |
| <b>УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</b>                                                                                                                                  |  |
| <b>ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач</b> |  |
| <b>ОПК-2.3: Применяет различные методы обработки информации (статистические, расчетно-аналитические и другие), в том числе интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения управленческих и исследовательских задач</b>                     |  |
| <b>ОПК-2.4: Делает обоснованные выводы для разработки вариантов управленческих решений оперативного и стратегического уровня</b>                                                                                                                             |  |
| <b>ОПК-2.1: Знает теоретические и методологические основы сбора, структуризации и иной подготовки к обработке разных видов информации</b>                                                                                                                    |  |
| <b>ОПК-2.2: Использует комплексный и системный подход к сбору и обработке данных</b>                                                                                                                                                                         |  |
| <b>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты</b>                                                                                                     |  |
| <b>ОПК-5.2: Способен организовать сбор и обработку научной информации по проблемам менеджмента</b>                                                                                                                                                           |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.1      | принципы работы с информационными источниками, основы сбора, структуризации и обработки информации; методы и способы получения информации с использованием современных информационно-коммуникационных производственных технологий |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.2.1      | организовывать сбор и обработку эмпирической информации для принятия управленческих решений                                                                                                                                       |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3.1      | навыками анализа текущих процессов на основе информационно-коммуникационных технологий; проектирования и создания Web-сайтов в рамках организации рациональных бизнес-процессов для повышения эффективности работы организации    |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов (академических)</b> | <b>Компетенции</b>                                            | <b>Литература</b>                                              | <b>Активные формы</b>                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <b>Раздел 1. Сущность интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                              |                                                               |                                                                |                                                                                                                 |
| 1.1                | Базовые понятия: данные, информация, знания; цепочки движения информации. Транзакционная и аналитическая информация. Показатели, система показателей. Информационное пространство предприятия. Основные задачи ИС на разных уровнях управления. /Лек/                                                                                               | 3                     | 2                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                 |
| 1.2                | Корпоративная информационная система как среда реализации функций управления. Основные концепции и стандарты автоматизации управления. Интеграция в информационных системах, виды интеграции на основе моделей менеджмента. /Пр/                                                                                                                    | 3                     | 1                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий                     |
| 1.3                | Сущность, цели, задачи, особенности поля аналитических систем. Исследование электронных рынков B2B и B2C /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                      | 3                     | 2                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7       | Работа в группе, отработка методики по исследованию электронных рынков B2B и B2C                                |
| 1.4                | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                                                      | 3                     | 10                           | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                 |
| 1.5                | Методы и способы разработки и принятия управленческих решений, общий обзор компьютерных технологий и методов поддержки принятия решений. Основы моделирования управленческих решений; эволюция поддержки решений. Типы информационных технологий в системе принятия управленческих решений, применяемых на различных этапах принятия решения. /Лек/ | 3                     | 2                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7   |                                                                                                                 |
| 1.6                | Определение и особенности систем поддержки принятия решений. Роль лица принимающего решение в постановке задач выбора и реализации процедур принятия решений. /Пр/                                                                                                                                                                                  | 3                     | 2                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий                     |
| 1.7                | Сегментации электронного рынка: подходы и критерии. Модели получения доходов в электронном бизнесе. Использование аналитических систем для сбора эмпирических данных /Лаб/                                                                                                                                                                          | 3                     | 2                            | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7       | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по исследованию моделей получения доходов в электронном бизнесе |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |                                                    |                                                                |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.8                                                                            | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                         |
| 1.9                                                                            | Эволюция концепций компьютерных систем поддержки управления (уровень управления, типы пользователей, реализация функций и обеспечение процессов поддержки принятия решений, связь с задачами принятия решений, применяемые методы принятия решений, базовые информационные технологии). /Лек/ | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                         |
| 1.10                                                                           | Создание и продвижение бренда как целенаправленной маркетинговой политики компании. Комплекс электронного маркетинга, специфика его проявления на электронном рынке. /Пр/                                                                                                                     | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, разработка комплекса маркетинга с использованием информационных технологий                             |
| 1.11                                                                           | Эволюция поддержки решения и поколения информационных систем: TPS, OAS, MIS - DSS, EIS. /Лаб/                                                                                                                                                                                                 | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7       | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по использованию информационных систем современного поколения           |
| 1.12                                                                           | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                         |
| <b>Раздел 2. Правовые и этические аспекты реализации информационных систем</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |                                                    |                                                                |                                                                                                                         |
| 2.1                                                                            | Правовые аспекты интеллектуальной собственности при применении информационно-аналитических систем /Лек/                                                                                                                                                                                       | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7      |                                                                                                                         |
| 2.2                                                                            | Законодательство, регулирующее деятельность на электронном рынке и в сфере информационных технологий в России и за рубежом. /Пр/                                                                                                                                                              | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий                             |
| 2.3                                                                            | Основные объекты правового регулирования в области электронного бизнеса /Лаб/                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7       | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по исследованию правового регулирования сферы информационных технологий |
| 2.4                                                                            | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                | 3 | 8  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                         |
| 2.5                                                                            | Этические проблемы применения информационно-аналитических систем /Лек/                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                                                         |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                               |                                                                   |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6                                                                                                                | Кодекс использования Интернет для маркетинговых целей. Американской маркетинговой ассоциации. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7    | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий        |
| 2.7                                                                                                                | Этические проблемы информационно-аналитических систем. Формирование лояльности /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7          | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по исследованию лояльности клиентов                |
| 2.8                                                                                                                | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                                        | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7            |                                                                                                    |
| <b>Раздел 3. Интеллектуальные информационные и телекоммуникационные технологии и системы в электронном бизнесе</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                               |                                                                   |                                                                                                    |
| 3.1                                                                                                                | Маркетинговые исследования в сети Интернет. Методы и способы получения информации с использованием современных информационно-коммуникационных производственных технологий /Лек/                                                                                                                                                       | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7         |                                                                                                    |
| 3.2                                                                                                                | Характеристики сети Интернет как источника вторичных маркетинговых данных. Получение маркетинговой информации, организация интернет-панелей и экспертных опросов в режиме on-line. /Пр/                                                                                                                                               | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7 | Работа в группе, сбор и анализ маркетинговой информации с использованием информационных технологий |
| 3.3                                                                                                                | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                                        | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7         |                                                                                                    |
| 3.4                                                                                                                | Общая технологическая архитектура информационно-аналитических систем, основные технологические узлы: источники данных, очистка-преобразование-согласование данных, и предметноориентированные витрины данных, аналитические приложения, интерфейсы конечного пользователя (лица, принимающего решения). Аналитическая пирамида. /Лек/ | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7            |                                                                                                    |
| 3.5                                                                                                                | Локальные и глобальные сети. Сети Интернет и Интранет. Стандарты управления предприятием (MRP, MRP II, ERP, CSRP). /Пр/                                                                                                                                                                                                               | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7    | Работа в группе, разработка маркетинговой стратегии с использованием информационных технологий     |
| 3.6                                                                                                                | ERP-системы (системы планирования ресурсов предприятия) и их функциональные возможности. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7          | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по использованию ERP-систем                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |                                                               |                                                                |                                                                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7  | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                     | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |
| 3.8  | CRM-системы как средство реализации маркетинга отношений. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |
| 3.9  | Функции CRM-систем. Обзор современных решений CRM-систем. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, разработка CRM-мероприятий с использованием информационных технологий      |
| 3.10 | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                     | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |
|      | <b>Раздел 4. Инструментарий интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте</b>                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                               |                                                                |                                                                                             |
| 4.1  | Основные понятия и задачи Business Intelligence; технологии и методы осуществления анализа бизнес-информации. Системы бизнес-интеллекта. Методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. /Лек/                                                                                                     | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |
| 4.2  | Предметно-ориентированные аналитические системы. Информационно-аналитические системы управления по ключевым показателям эффективности. Информационно-аналитические системы планирования и бюджетирования, информационно-аналитические системы формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности. /Пр/ | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7 | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий |
| 4.3  | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                     | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |
| 4.4  | Технологии хранения и обработки информации. Понятие структурированного информационного пространства. Понятие экономического показателя как элемента структуры информационного пространства. Системы показателей. Концепция информационных хранилищ. /Лек/                                                          | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7         |                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                               |                                                                   |                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5  | Архитектура, принципы проектирования, модели баз данных. Основные функции систем управления базами данных (СУБД). /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7    | Работа в группе, выполнение практических заданий с использованием информационных технологий                                         |
| 4.6  | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 Э6<br>Э7            |                                                                                                                                     |
| 4.7  | Технологии проектирования и создания Web-сайтов в рамках организации рациональных бизнес-процессов для повышения эффективности работы организации /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7         |                                                                                                                                     |
| 4.8  | Технические аспекты и практика реализации Web-сайтов. Основы Web-программирования. Основы HTML. Основы XML. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7 | Работа в группе, разработка Web-сайта с использованием информационных технологий                                                    |
| 4.9  | Средства Microsoft Office для создания Web-сайтов. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 4  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7          | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по хостингу Web-сайта                                                               |
| 4.10 | Технологии и методы оценки качества данных. Профайлинг данных. Очистка данных. Обработка дубликатов и противоречий в данных. Выявление аномальных значений. Восстановление пропущенных значений. Сокращение размерности данных. Сэмплинг. Обогащение данных. Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Правила и особенности оперативного анализа данных (по Е.Ф.Кодду). Классификация и структура OLAP-решений. Рынок OLAP-решений. /Лек/ | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7                  |                                                                                                                                     |
| 4.11 | Базовые средства аналитической обработки данных и рекомендации по их применению. Элементы управления аналитическим приложением. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7          | Работа в группе, разработка аналитической отчетности и информационных панелей средствами аналитических платформ Tableau и Qlikview. |
| 4.12 | Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Задачи интеллектуального анализа: ассоциация, кластеризация, классификация, регрессия. Инструменты интеллектуального анализа Deductor и Rapid Miner. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5 Э6 Э7          | Работа в группе, выполнение лабораторной работы по интеллектуальному анализу                                                        |

|      |                                                                                                                                |   |    |                                                               |                                                                      |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 4.13 | Повторение лекционного материала, разбор практических ситуаций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/ | 3 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6 Э7    |  |
| 4.14 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/                                                                                     | 3 | 18 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>УК-1.3<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                              | Издательство, год                                     | Web-ссылка                                          |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Л1.1 | Маркова В.Д.        | Цифровая экономика: Учебник                                                           | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.2 | Меняев М.Ф.         | Цифровая экономика предприятия: Учебник                                               | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.3 | Лapidус Л.В.        | Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                                     | Заглавие                            | Издательство, год                                                                               | Web-ссылка                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Кетько Н. В.,<br>Копылов А. В.,<br>Скитер Н. Н.                         | Электронный бизнес: учебное пособие | Волгоград:<br>ВолгГТУ, 2020                                                                     | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>         |
| Л2.2 | Каргина Л. А.,<br>Лебедева С. Л.,<br>Сеславина Е. А.,<br>Брегадзе И. В. | Электронный бизнес: учеб. пособие   | Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017 | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a> |

##### 6.1.3. Методические разработки

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|



|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год          | Web-ссылка                                                              |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Внуковский Н. И.    | Цифровая экономика на транспорте: практикум для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Цифровой транспорт и логистика» всех форм обучения                                  | Екатеринбург: УрГУПС, 2021 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| ЛЗ.2 | Внуковский Н. И.    | Цифровая экономика на транспорте: методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Цифровой транспорт и логистика» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2021 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Электронная библиотека - Информационные системы в управлении ( <a href="http://www.cfin.ru">www.cfin.ru</a> )      |
| Э2 | Почтовый WEB-портал ( <a href="http://www.mail.ru">www.mail.ru</a> )                                               |
| Э3 | Информационно-почтовый WEB-портал ( <a href="http://www.rambler.ru">www.rambler.ru</a> )                           |
| Э4 | Электронные справочные руководства Microsoft ( <a href="http://msdn.microsoft.com">msdn.microsoft.com</a> )        |
| Э5 | Информационный IT- портал современных информационных технологий ( <a href="http://www.ixbt.com">www.ixbt.com</a> ) |
| Э6 | Государственные информационные ресурсы ( <a href="http://www.gov.ru">www.gov.ru</a> )                              |
| Э7 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a> )   |

## **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### **6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс                                                                 |
| 6.3.2.2 | База данных Федеральной службы государственной статистики                                                  |
| 6.3.2.3 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс (профессиональная база данных)                          |

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение                                                                                                                                                     | Оснащение                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                                                             | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| индивидуальных консультаций                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                                                | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы                                                                                               |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                                                                     |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель                                                                                                                                                                                                                                |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель                                                                                                                                                                                                                                |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля)

осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.