

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Приложение 4
к ОПОП ВО 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И
УПРАВЛЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-сервисами и безопасностью информационных систем

Закреплена за подразделением

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Формы контроля в семестрах:
экзамен 5

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

часов на контроль 36

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| Неделя | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Практические | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Итого ауд. | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Контактная работа | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Сам. работа | 57 | 57 | 57 | 57 |
| В том числе сам. работа в рамках ФОС | | 20 | | |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):
ктн, доцент, Литвяк В.С.

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-сервисами и безопасностью информационных систем

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ МИСИС:
приказ №632 о.в. от 20.10.2025

Составлена на основании учебного плана:

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ, 27.03.03-БСА-25.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 16.10.2025, протокол № 8-25

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 16.10.2025, протокол № 8-25

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Протокол от 24.09.2025 г., №4

Руководитель подразделения Пятецкий Валерий Ефимович, д.т.н., доцент

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ | |
|------------------|---|
| 1.1 | Цель дисциплины освоения дисциплины - сформировать систему знаний о современных технологиях, методах и инструментальных средствах, используемых для управления ИТ-инфраструктурой предприятия и оптимизации функционирования ИТ-подразделения, а также практические навыки и умения, позволяющие определять и оптимизировать затраты на ИТ. |

| 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|--|---|
| Блок ОП: | |
| Б1.В | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Объектно-ориентированное программирование |
| 2.1.2 | Базы данных и MDM-технологии |
| 2.1.3 | Введение в инженерную деятельность |
| 2.1.4 | Разработка клиент-серверных приложений |
| 2.1.5 | Операционные системы и среды |
| 2.1.6 | Технологии программирования |
| 2.1.7 | Программирование и алгоритмизация |
| 2.1.8 | Технологические основы производства |
| 2.1.9 | Вычислительные машины, сети и системы |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Системы управление жизненным циклом продукции (PLM / PDM) |
| 2.2.2 | Системы управления финансами и бюджетами (FM) |
| 2.2.3 | Системы управления активами (EAM) |
| 2.2.4 | Системы управления эффективностью, качеством и стратегией (CPM / TQM) |
| 2.2.5 | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2.2.6 | Управление уровнем предоставления ИТ-сервисов |
| 2.2.7 | Роботизация бизнес-процессов (RPA) |
| 2.2.8 | Методы обработки и хранения больших данных |
| 2.2.9 | Проектирование интерфейсов и UX-дизайн |
| 2.2.10 | ИТ-консалтинг и аудит информационных систем |
| 2.2.11 | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 2.2.12 | Системы планирования и управления основным производством (APS / MES) |
| 2.2.13 | Цифровые двойники в логистике |
| 2.2.14 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.15 | Искусственный интеллект и машинное обучение |
| 2.2.16 | Управление рисками и изменениями |
| 2.2.17 | Научно-исследовательская работа |

| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ | |
|--|--|
| ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности | |
| Знать: | |
| ОПК-3-31 концептуальные основы, принципы проектирования разработки и внедрения ИТ-инфраструктуры предприятия; | |
| ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | |
| Знать: | |
| ОПК-10-31 методы выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом; | |
| ПК-3: Способен эффективно управлять ИТ-сервисами, включая обеспечение соглашения об уровне обслуживания и требований информационной безопасности | |
| Знать: | |
| ПК-3-31 инструментарий разработки ИТ-инфраструктуры предприятия, в том числе: процессов, данных, объектов предметной области; | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности | | | | | | | | |
| Уметь: | | | | | | | | |
| ОПК-3-У1 проектировать, разрабатывать, внедрять и организовывать эксплуатацию ИС и ИКТ; | | | | | | | | |
| ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | | | | | | | |
| Уметь: | | | | | | | | |
| ОПК-10-У1 выполнять разработку программы развития информационных систем и информационно-коммуникативных технологий предприятия; | | | | | | | | |
| ПК-3: Способен эффективно управлять ИТ-сервисами, включая обеспечение соглашения об уровне обслуживания и требований информационной безопасности | | | | | | | | |
| Уметь: | | | | | | | | |
| ПК-3-У1 проектировать, внедрять и организовывать эксплуатацию ИС и ИКТ; | | | | | | | | |
| ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности | | | | | | | | |
| Владеть: | | | | | | | | |
| ОПК-3-В1 методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления ИТ-инфраструктуры предприятия; | | | | | | | | |
| ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | | | | | | | |
| Владеть: | | | | | | | | |
| ОПК-10-В1 практическими навыками выбора рациональных информационных систем и систем управления контентом предприятия; | | | | | | | | |
| ПК-3: Способен эффективно управлять ИТ-сервисами, включая обеспечение соглашения об уровне обслуживания и требований информационной безопасности | | | | | | | | |
| Владеть: | | | | | | | | |
| ПК-3-В1 передовыми методами и технологиями разработки процессов и систем для объектов предметной области; | | | | | | | | |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|--|----------------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------|----|--------------------|
| | Раздел 1. Предметная область дисциплины. Введение. | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия управления ИКТ. Компоненты ИТ - инфраструктуры предприятия. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-3-31 ПК-3-31 | Л1.11 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Практическое занятие №1. /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ПК-3-31 | Л1.12Л2.4 Э1 | | | P1 |
| 1.3 | Написание реферата 1. /Ср/ | 5 | 17 | ОПК-10-31 ОПК-10-У1 | Л1.5 Л1.12 Л1.13 Э1 | | | P8 |
| | Раздел 2. Основы вычислительных систем и сетей. | | | | | | | |
| 2.1 | Вычислительные сети, технические средства поддержки сетей. /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-3-31 ПК-3-31 | Л1.5 Л1.12Л2.4 Э1 | | | |
| 2.2 | Модели сетей, сетевое ПО /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-3-31 ПК-3-31 | Л1.12 Л1.13Л2.4 Э1 | | | |
| 2.3 | Практическое занятие №2. /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 | Л1.12 Л1.13 Э1 | | | P2 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|-------------------------------|--|-----|----|
| 2.4 | Практическое занятие №3. /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-10-31 | Л1.12 Л1.13Л2.4 Э1 | | | Р3 |
| 2.5 | Подготовка и выполнение практических работ 1- 3. /Ср/ | 5 | 16 | ОПК-10-У1 ОПК-10-31 | Л1.2 Л1.12 Л1.13Л2.4 Э1 | | | |
| | Раздел 3. Инфраструктура информационных технологий и систем. | | | | | | | |
| 3.1 | Архитектура предприятия. Основные понятия ИТ - инфраструктуры. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-3-В1 ОПК-10-31 ОПК-10-У1 | Л1.14 Л1.9Л2.3 Э1 | | | |
| 3.2 | Управление ИТ - инфраструктурой предприятия /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-10-У1 ОПК-10-В1 ПК -3-31 | Л1.15 Л1.6Л2.3 Э1 | | | |
| 3.3 | Практическая работа №4. /Пр/ | 5 | 3 | ПК-3-У1 ОПК- 10-В1 ПК-3-31 | Л1.9Л2.1 Л2.3 Э1 | | | Р4 |
| 3.4 | Практическая работа №5. /Пр/ | 5 | 2 | ПК-3-В1 ПК-3- У1 ПК-3-31 ОПК-10-В1 | Л1.15 Л1.6 Э1 | | | Р5 |
| 3.5 | Подготовка и выполнение заданий 4-5 /Ср/ | 5 | 4 | ОПК-3-В1 ОПК-10-У1 ОПК-10-31 | Л1.11Л2.1 Л2.3 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Безопасность информационных технологий. | | | | | | | |
| 4.1 | Информационная безопасность, подходы и стандарты. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-10-31 ОПК-10-У1 ОПК-10-В1 | Л1.3Л2.6 Л2.7 Э1 | | | |
| 4.2 | Основные виды угроз в вычислительных сетях. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-10-В1 ПК -3-31 | Л1.4 Л1.16Л2.5 Э1 | | | |
| 4.3 | Методы обеспечения информационной безопасности. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-10-31 | Л1.17 Л1.1Л2.2 Л2.8 Э1 | | | |
| 4.4 | Перспективы развития ИТ - технологий и систем /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-10-31 ОПК-10-У1 ОПК-10-В1 | Л1.8Л2.3 Э1 | | | |
| 4.5 | Практическое занятие №6. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-3-У1 ПК-3- 31 | Л1.17 Л1.7Л2.7 Э1 | | | Р6 |
| 4.6 | Практическое занятие №7. /Пр/ | 5 | 2 | ОПК-10-31 ОПК-10-У1 ОПК-10-В1 | Л1.10Л2.2 Л2.5 Э1 | | КМ1 | Р7 |
| | Раздел 5. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам | | | | | | | |
| 5.1 | Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/ | 5 | 4 | | Э1 | | | |
| 5.2 | Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/ | 5 | 16 | | Э1 | | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| Код КМ | Контрольное мероприятие | Проверяемые индикаторы компетенций | Вопросы для подготовки |
|-----------|----------------------------|--|------------------------|
|-----------|----------------------------|--|------------------------|

| КМ1 | Прием зачета | ОПК-3-31;ПК-3-31;ОПК-10-31 | Прием зачета по модулям рассматриваемым в рамках дисциплины |
|---|-----------------------|--|---|
| 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.) | | | |
| Код работы | Название работы | Проверяемые индикаторы компетенций | Содержание работы |
| P1 | Практическая работа 1 | ОПК-3-У1;ОПК-3-В1 | В данной работе рассматривается разработка сервиса по анализу остатков на складе бизнес-процесса «Комплектация и отгрузка готовой продукции со склада» на предприятии ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК). |
| P2 | Практическая работа 2 | ОПК-3-В1;ОПК-3-У1;ОПК-10-У1 | Проектирование логики работы сервиса будет выполнено в нотации BPMN в среде P1.Platform. В рамках моделирования процесса будут выявлены: владелец, входы, выходы и ресурсы; настроены экранные формы используемых сущностей; описан уровень предоставляемого сервиса. |
| P3 | Практическая работа 3 | ПК-3-В1;ПК-3-У1;ОПК-10-У1 | Показатели качества (эффективности) сервиса «Анализ остатков на складе» |
| P4 | Практическая работа 4 | ОПК-10-У1;ОПК-10-В1 | Введение в сетевые технологии |
| P5 | Практическая работа 5 | ПК-3-У1;ОПК-10- У1 | Управление ИТ-инфраструктурой |
| P6 | Практическая работа 6 | ОПК-3-В1;ОПК-3-У1;ОПК-10-У1 | Основные понятия сетевых технологий, разработка архитектурной модели ИТ-инфраструктуры |
| P7 | Практическая работа 7 | ПК-3-В1;ПК-3-У1;ОПК-10-В1 | Модель защиты информации, основные вопросы по безопасности информационных систем |
| P8 | Реферат | ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ОПК-10-31;ОПК-10-У1;ОПК-10-В1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1 | Написание реферата по модулю управление сервисами |

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

Примерные вопросы для подготовки

Что такое управление ИТ-сервисами? Опишите основные цели и принципы данного подхода.

Объясните концепцию ITIL и её роль в управлении ИТ-услугами. Какие основные процессы включает ITIL?

Что такое инфраструктура ИТ-сервиса и как она влияет на его качество и безопасность?

Перечислите и опишите основные этапы жизненного цикла ИТ-сервиса по методологии ITIL.

Что такое управление инцидентами и как оно способствует повышению надежности ИТ-услуг?

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;

б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Л1.1 | Рытенкова О. | Информационная безопасность: журнал | Электронная библиотека | Москва: ГРОТЕК, 2012 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|-------|--|--|------------------------|---|
| Л1.2 | Гриценко Ю. Б. | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие | Электронная библиотека | Томск: ТУСУ, 2015 |
| Л1.3 | Башлы П. Н., Баранова Е. К., Бабаш А. В. | Информационная безопасность: учебно-практическое пособие: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Евразийский открытый институт, 2011 |
| Л1.4 | Рытенкова О. | Информационная безопасность: журнал | Электронная библиотека | Москва: ГРОТЕК, 2013 |
| Л1.5 | Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Серегин М. Ю., Ивановский М. А., Дидрих В. Е. | Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие | Электронная библиотека | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012 |
| Л1.6 | Скрипник Д. А. | ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 |
| Л1.7 | Рытенкова О. | Информационная безопасность: журнал | Электронная библиотека | Москва: ГРОТЕК, 2013 |
| Л1.8 | Глод О. Д. | Архитектура предприятия: учебное пособие | Электронная библиотека | Таганрог: Южный федеральный университет, 2016 |
| Л1.9 | Гриценко Ю. Б. | Архитектура предприятия: учебное пособие | Электронная библиотека | Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014 |
| Л1.10 | Бахаров Леонид Ефимович | Информационная безопасность и защита информации (разделы криптография и стеганография) (N 3854): практикум | Электронная библиотека | М.: [МИСиС], 2019 |
| Л1.11 | Гриценко Ю. Б. | Архитектура предприятия: учебное пособие | Электронная библиотека | Томск: Эль Контент, 2011 |
| Л1.12 | | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие | Электронная библиотека | Челябинск: ЧГИК, 2016 |
| Л1.13 | Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А., Пятибратов А. П. | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика в эконо.м." | Библиотека МИСиС | М.: Финансы и статистика, 2005 |
| Л1.14 | Иванов О. Е., Павловская П. Г. | Архитектура предприятия: учебное пособие | Электронная библиотека | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015 |
| Л1.15 | Тебайкина Н. И. | Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем: учебное пособие | Электронная библиотека | Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014 |
| Л1.16 | Рытенкова О. | Информационная безопасность: журнал | Электронная библиотека | Москва: ГРОТЕК, 2012 |
| Л1.17 | Спицын В. Г. | Информационная безопасность вычислительной техники: учебное пособие | Электронная библиотека | Томск: Эль Контент, 2011 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|--|---------------------|----------|------------|-------------------|
|--|---------------------|----------|------------|-------------------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|--|--|------------------------|--|
| Л2.1 | Орлова А. Ю., Сорокин А. А. | Архитектура информационных систем: учебное пособие | Электронная библиотека | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015 |
| Л2.2 | Ищейнов В. Я. | Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020 |
| Л2.3 | Рыбальченко М. В. | Архитектура информационных систем: учебное пособие | Электронная библиотека | Таганрог: Южный федеральный университет, 2015 |
| Л2.4 | Бройдо В. Л. | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Прикладная информатика" и "Информационные системы в экономике" | Библиотека МИСиС | СПб.: Питер, 2005 |
| Л2.5 | Бахаров Леонид Ефимович | Информационная безопасность и защита информации: сб. текстов | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МИСиС, 2015 |
| Л2.6 | Прохорова О. В. | Информационная безопасность и защита информации: учебник | Электронная библиотека | Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014 |
| Л2.7 | Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А. | Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 230201 "Информационные системы и технологии" | Библиотека МИСиС | М.: ACADEMIA, 2008 |
| Л2.8 | Романец Ю. В., Тимофеев П. А., Шаньгин В. Ф., Шаньгин В. Ф. | Защита информации в компьютерных системах и сетях | Библиотека МИСиС | М.: Радио и связь, 2001 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | Курсы на платформе Открытое образование | https://openedu.ru/ |
|----|---|---|

6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|-----|---|
| П.1 | Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr |
| П.2 | Win Pro 10 32-bit/64-bit |
| П.3 | LMS Moodle |
| П.4 | MS Teams |

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение | Оснащение |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Б-434 | Компьютерный класс | персональные компьютеры - 80 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели |
| Читальный зал электронных изданий | Аудитория для самостоятельной работы | комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| |
|---|
| Электронные версии методических указаний находятся на кафедре |
|---|