

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от «21» мая 2024 г., протокол № 5/24



Председатель _____ / М.А. Волков

«21» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Архитектура корпоративных информационных систем
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра математического моделирования технических систем
Курс	5

Направление (специальность): **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность (профиль/специализация): **Автоматизированное управление жизненным циклом продукции**

Форма обучения: **заочная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2024 г.

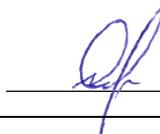
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Железнов О.В.	ММТС	доцент, к.т.н.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой ММТС
 _____ / И.А. Санников «21» мая 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: «Архитектура корпоративных информационных систем» является ознакомление с принципами работы корпоративных информационных систем, изучение их программной структуры, функциональных характеристик, выбор их аппаратно-программной платформы, методик внедрения. Освоение данной дисциплины обеспечивает выпускнику получение высшего профессионально профилированного образования и обладание перечисленными ниже общими и предметно-специализированными компетенциями. Они способствуют его социальной мобильности, устойчивости на рынке труда и успешной работе в избранной сфере деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- определение места изучаемых систем среди других технических систем;
- ознакомление с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в данной области;
- оценка характеристик корпоративных информационных систем на основе их моделирования;
- выработка практических навыков по адаптации и внедрению корпоративных информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина части Б1.В.1ДВ основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств».

Дисциплина «Архитектура корпоративных информационных систем» изучается в 9 семестре 5 курса и базируется на компетенциях, которые были сформированы у обучающихся в ходе изучения предшествующих учебных дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- способность участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности;
- способность участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;
- способность участвовать в разработке и практическом освоении средств, систем управления производством продукции, ее жизненным циклом и качеством, в подготовке планов освоения новой техники, в обобщении и систематизации результатов работы.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а также теоретические и практические знания и навыки далее используются при изучении следующих дисциплин:

- «Автоматизация управления жизненным циклом продукции»;
- «Информационные технологии в науке и образовании»;
- «Моделирование и анализ бизнес-процессов»

а также для прохождения производственных практик, государственной итоговой аттестации.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-4 Способен участвовать в работах по оптимизации производственных процессов предприятий машиностроения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные основы архитектуры КИС в составе архитектуры предприятия; - стандарты, модели и методы построения архитектуры КИС; - инструментарий моделирования архитектуры КИС; - рынки программно-информационных продуктов и услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и анализировать архитектуру КИС; - моделировать архитектуру КИС; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, моделями и стандартами разработки и совершенствования архитектуры КИС; - инструментальными средствами моделирования архитектуры КИС; - методами рационального выбора архитектуры КИС для управления бизнесом.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3 ЗЕТ (заочная)

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		9
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	10	10
Аудиторные занятия:	10	10
Лекции	2	2
Семинары и практические занятия	-	-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма		
Ф-Рабочая программа дисциплины				
Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		9		
1	2	3		
Лабораторные работы, практикумы	8	8		
Самостоятельная работа	94	94		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)				
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт		
Всего часов по дисциплине	108	108		

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения - заочная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Архитектура корпоративных информационных систем							
Тема 1. Понятие о корпоративных информационных системах. Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 2. Архитектура	6	-	-	-	-	6	устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

корпоративных информационных систем.							
Тема 3. Типы корпоративных информационных систем.	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 4. Примеры КИС.	7	1	-	-	-	6	устный опрос
Тема 5. Разработка и внедрение КИС: основные аспекты разработки бизнес-моделей.	7	1	-	-	-	6	устный опрос
Тема 6. Методики формирования графических схем бизнес-процессов: стандарты моделирования IDEF	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 7. Стандарты моделирования корпоративных систем	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 8. Бизнес-процессы, реализуемые корпоративными информационными системами	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 9. Создание показателей базового типа в KPI MONITOR.	8	-	-	2*	-	6	устный опрос, выполнение лабораторной работы
Тема 10. Создание показателей расчетного типа в KPI MONITOR.	8	-	-	2*	-	6	устный опрос, выполнение лабораторной работы
Тема 11. Создание показателей целевого типа в KPI MONITOR.	8	-	-	2*	-	6	устный опрос, выполнение лабораторной работы
Тема 12. Создание перспектив и целей в KPI MONITOR.	8	-	-	2*	-	6	устный опрос, выполнение

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

							лабораторной работы
Тема 13. Создание стратегической карты в KPI MONITOR.	6	-	-	-	-	6	устный опрос, выполнение лабораторной работы
Тема 14. Особенности и области применения КИС на основе программных решений с открытым кодом.	6	-	-	-	-	6	устный опрос
Тема 15. Обзор технологий интеграции разнородных компонент КИС.	10	-	-	-	-	10	устный опрос
Контроль	4	-	-	-	-	-	-
Итого	108	2	-	8	-	94	-

** По данной теме предусмотрено проведение занятий в интерактивной форме в виде лабораторных работ. Тема и содержание занятия приведены в п. 7 «ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)» настоящего документа*

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Понятие о корпоративных информационных системах. Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими

Корпоративные информационные системы – основные понятия и определения. Структура корпораций и предприятий. Процесс управления предприятием.

Тема 2. Архитектура корпоративных информационных систем.

Основные составные элементы корпоративных информационных систем. Аппаратно-программная архитектура корпоративных информационных систем. Трёхзвенная архитектура корпоративных информационных систем. Эволюция корпоративных информационных систем.

Тема 3. Типы корпоративных информационных систем.

Принципы классификации кис. Классификация по масштабам и сложности решаемых задач. Классификация по типам решаемых задач. ERP системы. Классификация по совокупности признаков «тип задач – масштаб задач». Технология OLAP.

Тема 4. Примеры КИС

Корпоративная информационная система «Флагман» - основные блоки, модули, особенности настройки и внедрения. «1С Предприятие» - основные возможности, описание компонент «Оперативный учет», «Бухгалтерский учет» и «Расчет». Обзор зарубежных КИС – MS Navision и MS Axapta. Корпоративная информационная система «Галактика».

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Тема 5. Разработка и внедрение КИС: основные аспекты разработки бизнес-моделей.

Определения и основные понятия. Повышение эффективности управления предприятием посредством описания бизнес логики функционирования фирмы. Основные подходы к изучению и описанию бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов и роль ИТ специалистов в этом процессе. Мотивы разработки бизнес-модели. Формы представления бизнес-моделей. Основные аспекты процесса моделирования: проблема достоверности, проблема использования типовых отраслевых моделей, проблема реинжиниринга. Процесс тестирования бизнес-модели.

Тема 6. Методики формирования графических схем бизнес-процессов: стандарты моделирования IDEF

Стандарты IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS. Что должно быть отражено на графической схеме процесса. Практически важные особенности разработки графических схем процессов. Описание бизнес-процессов при помощи блок-схем. Функциональное и процессное моделирование бизнес-процессов. Программные средства для моделирования

Тема 7. Стандарты моделирования корпоративных систем

Причины появления и развитие стандарта MRP. Достоинства и недостатки стандарта MRP. Описание и краткая характеристика стандартов MRP и MRP2. Особенности построения систем с использованием данных стандартов.

Тема 8. Бизнес-процессы, реализуемые корпоративными информационными системами

Структура бизнес-процессов разработки программного обеспечения: средства и методы сбора метрик сотрудников (особенности бизнес-процессов software-предприятий, общие элементы методики регистрации временных затрат, отчёты о затратах времени и уведомления). Workflow системы. Структура бизнес-процессов разработки программного обеспечения (основные принципы организации систем коллективной разработки программных продуктов, технологический процесс коллективной разработки программ, основные состояния подзадачи, система отслеживания дефектов CLEARDDTS). Структура бизнес-процессов торговых предприятий. Организация электронных архивов.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Тема 1. Создание показателей базового типа в KPI MONITOR.

Цель работы: получение навыков создания показателей базового типа в KPI MONITOR

Содержание работы: создание и настройка показателей базового типа, заполнение показателей данными вручную и/или путем импорта данных из листов MS Excel, назначение ответственных за ввод данных, их исполнение и администрирование, уточнение данных по справочной информации, создание аналитических справочников.

Результаты лабораторной работы: созданы показатели базового типа в KPI MONITOR.

Тема 2. Создание показателей расчетного типа в KPI MONITOR.

Цель работы: получение навыков создания показателей расчетного типа в KPI MONITOR

Содержание работы: создание и настройка показателей расчетного типа, задание для них формул, в состав которых входят базовые показатели, назначение ответственных за формулы показателей, их исполнение и администрирование, уточнение данных по справочной информации из базовых показателей.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Результаты лабораторной работы: созданы показатели расчетного типа в KPI MONITOR.

Тема 3. Создание показателей целевого типа в KPI MONITOR.

Цель работы: получение навыков создания показателей целевого типа в KPI MONITOR

Содержание работы: создание и настройка показателей целевого типа, задание фактического и целевого значений для показателя, состоящих из базовых и расчетных показателей, задание статуса выполнения показателя, просмотр, отладка расчета показателя.

Результаты лабораторной работы: созданы показатели целевого типа в KPI MONITOR.

Тема 4. Создание перспектив и целей в KPI MONITOR.

Цель работы: получение навыков создания перспектив и целей в KPI MONITOR

Содержание работы: создание и настройка перспектив и целей в KPI MONITOR для предприятия, ориентированного на потребность рынка, создание набора целей, охватывающего перспективы: финансы, клиенты, внутренние процессы, персонал и обучение.

Результаты лабораторной работы: созданы перспективы и цели в KPI MONITOR.

Тема 5. Создание стратегической карты в KPI MONITOR.

Цель работы: получение навыков создания стратегической карты в KPI MONITOR

Содержание работы: создание стратегической карты в KPI MONITOR для предприятия, определение системы ключевых показателей эффективности деятельности предприятия, оценка влияния целевых показателей друг на друга, определение зависимостей между целями, настройка панелей мониторинга для руководителей высшего звена.

Результаты лабораторной работы: создана стратегическая карта в KPI MONITOR.

Методические указания по выполнению лабораторной работы приведены в учебно-методическом пособии: Ярдаева Маргарита Николаевна. Проектирование корпоративной информационной системы виртуального предприятия в KPI MONITOR [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс: учеб.-метод. указания / Ярдаева Маргарита Николаевна, О. В. Железнов. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс). Ссылка на ресурс <http://edu.ulsu.ru/courses/857/interface/>

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Основные понятия управления.
2. Понятие информационной системы.
3. Структура и состав автоматизированной информационной системы (АИС). Виды обеспечения АИС.
4. Классификация информационных систем: по масштабу; по характеру решаемых задач; по обслуживаемым предметным областям; по видам объектов управления; по уровню управления организацией; по поддерживаемым концепциям (стандартам) управления.
5. Понятие информационной модели организации.
6. Понятие корпоративной информационной системы (КИС).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

7. Архитектура КИС.
8. Понятие внешней и внутренней среды предприятия.
9. Понятие информационных ресурсов.
10. Информационные ресурсы организации.
11. Правовые информационные системы.
12. Информационное обеспечение КИС.
13. Понятие технического и технологического обеспечения КИС.
14. Понятие об автоматизации производственных процессов, виды используемых технических средств.
15. Виды программного обеспечения. Назначение и место системного программного обеспечения.
16. Назначение и функции операционной системы.
17. Стандарты в области операционных систем.
18. Сетевая операционная система.
19. Задачи сетевой операционной системы.
20. Структура сетевой операционной системы.
21. Организация управления ресурсами сети.
22. Особенности корпоративных операционных систем.
23. Понятие компьютерной сети. Роль компьютерных сетей в экономике.
24. Понятие корпоративной компьютерной сети. Ее структура.
25. Виды корпоративных компьютерных сетей и их назначение.
26. Операционные системы для рабочих групп и сетей масштаба предприятия.
27. Понятие о системе сетевого управления.
28. Администрирование корпоративных компьютерных сетей.
29. Internet/Intranet-технологии в корпоративных информационных системах.
30. Организация хранения данных в КИС.
31. Централизованная и распределенная базы данных.
32. Технологии обработки данных для поддержки принятия решений OLTP и OLAP.
33. Понятие хранилища данных.
34. Понятие электронного офиса.
35. Программные средства организации совместной работы.
36. Концепция управления компьютеризированными предприятиями MRP.
37. Концепция управления компьютеризированными предприятиями MRP II.
38. Концепция управления компьютеризированными предприятиями ERP.
39. Концепция управления компьютеризированными предприятиями CSRP.
40. Системы искусственного интеллекта.
41. Экспертные системы.
42. Основные понятия, связанные с обеспечением безопасности КИС.
43. Угрозы безопасности информации.
44. Средства, используемые для создания механизмов защиты информации в КИС.
45. Мероприятия по защите информации в КИС.
46. Жизненный цикл КИС. Модели жизненного цикла КИС.
47. Технологии проектирования информационных систем.
48. Каноническое проектирование информационных систем.
49. Автоматизированное проектирование информационных систем.
50. Понятие о реинжиниринге бизнес-процессов.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения - заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Понятие о корпоративных информационных системах. Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими Тема 2. Архитектура корпоративных информационных систем. Тема 3. Типы корпоративных информационных систем. Тема 4. Примеры КИС. Тема 5. Разработка и внедрение КИС: основные аспекты разработки бизнес-моделей. Тема 6. Методики формирования графических схем бизнес-процессов: стандарты моделирования IDEF Тема 7. Стандарты моделирования корпоративных систем Тема 8. Бизнес-процессы, реализуемые корпоративными информационными системами	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к экзамену 	94	устный опрос

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень рекомендуемых учебных изданий

а) основная литература

1. Астапчук, Виктор Андреевич. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : Учебное пособие для вузов / Виктор Андреевич, Петр Васильевич ; Астапчук В. А., Терещенко П. В. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 113 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/472111>
2. Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Б. Ф. Эминов, Ф. И. Эминов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7579-2383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144004>
3. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Астапчук, П. В. Терещенко. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 75 с. — ISBN 978-5-7782-2698-2. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/118243>

б) дополнительная литература

1. Крюкова А.А. Современные корпоративные информационные системы в электронной коммерции [Электронный ресурс]: методические указания по проведению лабораторных работ/ Крюкова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013.— 80 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/71883.html>

2. Золотарёв О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Золотарёв О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский новый университет, 2013.— 40 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/21325.html>

3. Большаков А.А. Корпоративные информационные системы. Подсистема управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Большаков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012.— 302 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80108.html>.

4. Ярдаева, М. Н. Проектирование корпоративной информационной системы виртуального предприятия в KPI MONITOR : электронный учебный курс / М. Н. Ярдаева, О. В. Железнов. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - . - URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=94967> . - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. - Текст : электронный.

в) методическая литература

1. Железнов Олег Владимирович. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Архитектура корпоративных информационных систем» для студентов бакалавров по направлениям 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и 24.03.04 Авиастроение всех форм обучения / О. В. Железнов; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 176 Кб). - Текст: электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5773>

Согласовано:

Директор научной
библиотеки


Бурханова

Бурханова М.М. 15.05.2024

Программное обеспечение

1. KPI Monitor 2010 Базовая

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.gosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – 11 / 13 Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Форма Ф – Рабочая программа дисциплины Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].
3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС МегаПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий



Ю.В. Щуренко

15.05.2024

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма

12 из 21

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса, размещенными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

Лабораторные работы выполняются на персональных компьютерах с установленным программным обеспечением: KPI Monitor 2010 Базовая.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

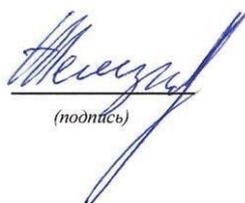
– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


(подпись)

доцент

(должность)

О.В. Железнов

(ФИО)