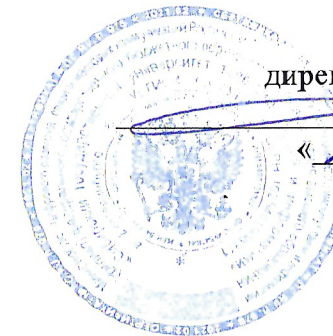


Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ

/Е.А.Минина

« 14 » 12 2024 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) /специализация: **«Инженерия программного обеспечения и информационных систем»**

Форма обучения: заочная

Год набора: 2025

Екатеринбург, 2024

| Информация о дисциплине<br>(модуле)/ практике                                                                                                                                                                                                             | Аннотация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Б1.О.01</b><br/><b>Иностранный язык</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 360/10</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен, зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к. п. н., доцент<br/>кафедры ЭС Р. Г. Новокшенова</p>                                   | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>УК-4</b> способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Processing Concepts.</li> <li>• Computer Systems: an Overview.</li> <li>• Functional Organization of the Computer.</li> <li>• Storage.</li> <li>• Central Processing Unit.</li> <li>• Input-Output Units.</li> <li>• Personal Computers.</li> <li>• Computer Programming.</li> <li>• Modern Portable Computers.</li> <li>• Mobile Phones.</li> </ul>            |
| <p><b>Б1.О.02</b><br/><b>Математические основы научных исследований</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b><br/>профессор кафедры высшей математики и физики<br/>Пилипенко Г.И.</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>УК-1</b> способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p><b>Содержание дисциплины</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Методология и методы научных исследований.</li> <li>3. Методология теоретических исследований.</li> <li>4. Математическое моделирование в научных исследованиях.</li> <li>5. Методология экспериментальных исследований.</li> <li>6. Измерения. Основы теории случайных ошибок</li> <li>7. Оформление результатов научного исследования</li> <li>8. Оформление магистерской диссертации</li> </ol> |
| <p><b>Б1.О.03</b><br/><b>Философия</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p>                                                                                                                               | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>УК-6</b> способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Творчество как феномен человеческого бытия.</li> <li>• Проблема творчества в истории философии и психологии.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b><br/>к. э. н., доцент кафедры ЭС Л. Н. Евдакова</p>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Феномены творчества.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Б1.О.04</b><br/><b>Методы оптимизации</b><br/><br/><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b><br/><br/><b>Форма контроля – экзамен</b><br/><br/><b>Разработчики:</b> к. ф.-м. н., доцент кафедры ВМиФ, В.Т. Куанышев</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>УК-1</b> способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.<br/>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вспомогательные алгоритмы.</li> <li>• Методы оптимизации функций одной переменной.</li> <li>• Безусловная минимизация функций многих переменных.</li> <li>• Линейное программирование</li> <li>• Оптимизация при наличии ограничений</li> <li>• Математические программные системы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Б1.О.05</b><br/><b>Моделирование</b><br/><br/><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b><br/><br/><b>Форма контроля – экзамен</b><br/><br/><b>Разработчики:</b> к. э. н., доцент кафедры ИСТ Кислицын Е.В.</p>           | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-1</b> способность самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.<br/>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория моделирования информационных систем.</li> <li>• Математические схемы моделирования систем.</li> <li>• Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем.</li> <li>• Статистическое компьютерное моделирование систем.</li> <li>• Инструментальные средства моделирования систем.</li> <li>• Обработка и анализ результатов моделирования.</li> </ul> |
| <p><b>Б1.О.06</b><br/><b>Цифровая трансформация предприятий</b><br/><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b><br/><br/><b>Форма контроля – экзамен</b></p>                                                                    | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-7</b> способность адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;<br/>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информатика и информация</li> <li>• Программное обеспечение ПК</li> <li>• Компьютерные программы в делопроизводстве</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> к. т. н., доцент кафедры ИСТ О. А. Обвинцев</p>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции</li> <li>• Установка и работа с периферийными устройствами</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Б1.О.07</b><br/><b>Современные проблемы информатики</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 252/7</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен, зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к. т. н., доцент кафедры ИСТ О. А. Обвинцев</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-2</b> способность разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Философские проблемы информатики.</li> <li>• Математические проблемы информатики.</li> <li>• Технические и технологические проблемы информатики.</li> <li>• Экономические проблемы информатики.</li> <li>• Социальные проблемы информатики.</li> </ul> |
| <p><b>Б1.О.08</b><br/><b>Распределенные системы и технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> д.т.н., профессор Мамоиленко С.Н.</p>               | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-6</b> способность разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие распределенной системы. Преимущества и недостатки распределенных систем</li> <li>• Аппаратные и программные средства построения распределенных систем</li> <li>• Средства современных операционных систем</li> <li>• Распределенные файловые системы</li> </ul>                                  |
| <p><b>Б1.О.09</b><br/><b>Разработка клиент-серверных приложений</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p>                                                                         | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-5</b> способность разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммуникационная система компьютерной сети</li> <li>• Протоколы прикладного уровня</li> <li>• Сетевая файловая система и особенности файловых систем серверов</li> <li>• Служба маршрутизации и удаленного доступа</li> </ul>                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сетевые службы прикладного назначения</li> <li>• Основы администрирования распределенных информационных систем</li> <li>• Модели сетевых служб и распределенных приложений</li> <li>• Методы проектирования и создания клиент-серверных приложений</li> <li>• Методы тестирования клиент-серверных приложений</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Б1.О.10</b><br/><b>Распределенная обработка информации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 252/7</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен, зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b><br/>д.т.н., профессор Мамойленко С.Н.</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-6</b> способность разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы построения распределенных систем обработки информации</li> <li>• Языки гипертекстовой разметки</li> <li>• Средства разработки клиентских программ</li> <li>• Применение языка JavaScript для создания клиентских программ</li> <li>• Принципы построения и средства создания серверного программного обеспечения</li> </ul> |
| <p><b>Б1.О.11</b><br/><b>Управление проектами</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> д.т.н., профессор Мамойленко С.Н.</p>                           | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ОПК-8</b> способность осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы построения распределенных систем обработки информации</li> <li>• Языки гипертекстовой разметки</li> <li>• Средства разработки клиентских программ</li> <li>• Применение языка JavaScript для создания клиентских программ</li> <li>• Принципы построения и средства создания серверного программного обеспечения</li> </ul>                                      |
| <p><b>Б1.О.12</b><br/><b>Основы педагогической деятельности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p>                                                                            | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-3</b> способность к организации обучения персонала в области информационных технологий.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система высшего образования в современном мире.</li> <li>2. Педагогика как наука.</li> <li>3. Педагогический процесс и законы дидактики. Дидактика высшей школы.</li> <li>4. Психические процессы, состояния и образования. Психологические характеристики личности.</li> </ol>                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>                                                                                                                                                                 | <p>5. Психология высшей школы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Б1.О.13</b><br/> <b>Экономика и эффективность информационных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/> - <b>УК-1</b> способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура</li> <li>• Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций</li> <li>• Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования</li> <li>• Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования</li> <li>• Организация труда и заработной платы в отрасли инфокоммуникаций.</li> <li>• Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования</li> <li>• Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости</li> <li>• Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций</li> <li>• Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций</li> </ul> |
| <p><b>Б1.О.14</b><br/> <b>Основы робототехники и мехатроники</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>             | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/> - <b>ОПК-5</b> способность разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия мехатроники и робототехники</li> <li>2. Аппаратное обеспечение средств робототехники</li> <li>3. Программное обеспечение средств робототехники</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Б1.В.01</b><br/> <b>Технологии обработки больших данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p>                                                                | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/> - <b>ПК-1</b> способность к изучению, освоению и внедрению новых технологий работы с базами данных с обеспечением информационной безопасности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ системы обработки больших данных</li> <li>2. Современные методы визуализации информации в приложениях Big Data</li> <li>3. Задачи параллельной обработки данных в научных исследованиях</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>                                                                                                                                                                         | <p>4. Фреймворк Apache Spark как способ обработки больших объёмов данных<br/>5. Анализ массивов и временных рядов<br/>6. Извлечение, сбор и валидация Big Data</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Б1.В.02</b><br/><b>Документоориентированные базы данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к. т. н., доцент кафедры ИСТ О. А. Обвинцев</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-1</b> способность к изучению, освоению и внедрению новых технологий работы с базами данных с обеспечением информационной безопасности.<br/>Содержание дисциплины (основные разделы):<br/>1. Основы MongoDB<br/>2. Работа с документоориентированной базой данных<br/>3. Слабоструктурированные данные. JSON. Описание основных способов использования документно-ориентированных баз данных</p>                                                                                                                         |
| <p><b>Б1.В.03</b><br/><b>Машинное обучение и искусственный интеллект</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>           | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-2</b> способность применять методы системного анализа и моделирования для возможности интеграции искусственного интеллекта в информационную систему предприятия.<br/>Содержание дисциплины:<br/>• Перспективные технологии систем мобильной связи.<br/>• Перспективные технологии беспроводных систем доступа.<br/>• Программно конфигурируемые сети.<br/>• Перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи.<br/>• Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.</p> |
| <p><b>Б1.В.ДВ.01.01</b><br/><b>Компьютерные технологии в науке и производстве</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p>                                                          | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-2</b> способность применять методы системного анализа и моделирования для возможности интеграции искусственного интеллекта в информационную систему предприятия.<br/><br/>Содержание дисциплины (основные разделы):<br/>• Компьютерные средства и технологии при решении исследовательских и оптимизационных задач<br/>• Компьютерное моделирование<br/>• Автоматизация научной и производственной деятельности</p>                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> д.п.н., профессор<br/>Долинер Л.И.</p>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Б1.В.ДВ.01.02</b><br/><b>Технология программирования<br/>графических ускорителей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b><br/>д.п.н., профессор Долинер Л.И.</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-2</b> способность применять методы системного анализа и моделирования для возможности интеграции искусственного интеллекта в информационную систему предприятия.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Общий обзор</li> <li>• Программная модель CUDA</li> <li>• Типы параллелизма. Модель памяти CUDA</li> <li>• Объединенная архитектура графических процессоров</li> <li>• Текстуры. Атомарные функции. Библиотека CUTIL</li> </ul>                                           |
| <p><b>Б1.В.ДВ.02.01</b><br/><b>Перспективные технологии<br/>защиты информации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчики:</b><br/>к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>           | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-1</b> способность к изучению, освоению и внедрению новых технологий работы с базами данных с обеспечением информационной безопасности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации</li> <li>• Стандарты безопасности</li> <li>• Защищенная автоматизированная система</li> <li>• Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты</li> <li>• Принципы программно аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа</li> </ul> |
| <p><b>Б1.В.ДВ.02.02</b><br/><b>Анализ функционирования<br/>распределенных<br/>вычислительных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен</b></p>                                                | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:<br/>- <b>ПК-1</b> способность к изучению, освоению и внедрению новых технологий работы с базами данных с обеспечением информационной безопасности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие распределенной системы</li> <li>• Связь в распределенных системах</li> <li>• Средства современных ОС</li> <li>• Синхронизация времени в распределенных системах</li> <li>• Алгоритмы</li> <li>• Распределенные транзакции</li> </ul>                                                                  |



|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b><br/>к.т.н., доцент Д.В. Денисов</p>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распределенная система объектов COBRA</li> <li>• Технология DCOM</li> <li>• Распределенные файловые системы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>ФТД.01</b><br/><b>Научный семинар</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>- <b>УК-1</b> способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>Содержание дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Методология и методы научных исследований.</li> <li>3. Методология теоретических исследований.</li> <li>4. Математическое моделирование в научных исследованиях.</li> <li>5. Методология экспериментальных исследований.</li> <li>6. Измерения. Основы теории случайных ошибок</li> <li>7. Оформление результатов научного исследования</li> <li>8. Оформление магистерской диссертации</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Б2.О.01(У)</b><br/><b>Ознакомительная практика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>- <b>ОПК-1</b> способность самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> <p>В результате прохождения практики студент должен:</p> <p>Знать:</p> <p>Математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности, принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>Уметь:</p> <p>Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>Владеть:</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | <p>Методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Б2.О.02(П)</b><br/> <b>Научно-исследовательская работа</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 576/16</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет, зачет с оц.</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>- <b>ОПК-2</b> способность разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>В результате прохождения практики студент должен:</p> <p>Знать:</p> <p>методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <p>выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами.</p> |
| <p><b>Б2.В.01(П)</b><br/> <b>Технологическая (проектно-технологическая) практика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p>                                                 | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>- <b>УК-2</b> способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>Знать:</p> <p>методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p>                                                                                                                                                   | <p>программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <p>выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами.</p> |
| <p><b>Б2.В.02(П)</b><br/> <b>Педагогическая практика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет с оц.</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н. доцент В.А. Зацепин</p> | <p>Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>- <b>ПК-3</b> способность к организации обучения персонала в области информационных технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

зав. выпускающей кафедрой информационных систем и технологий \_\_\_\_\_ В.А. Зацепин

Руководитель образовательной программы (по направлению) \_\_\_\_\_ В.А. Зацепин