



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Администрирование баз данных**

**Направление подготовки (специальность)**

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль)**

**Интеллектуальные системы**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**магистр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год набора 2019, 2020**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Администрирование баз данных" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является введение в проблематику, связанную с изучением технологий разработки приложений с СУБД, администрированию СУБД, методов разработки алгоритмов и методов реализации СУБД.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
– создание у обучающихся упорядоченной системы знаний по проектированию баз данных, управлению и администрированию базами данных, основам структурированного языка запросов SQL, о методах сжатия больших информационных массивов, о реальных возможностях СУБД;	
– ознакомление обучающихся с практикой создания информационной модели данных для конкретной предметной области и применения СУБД для создания приложений баз данных.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.01
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;</b>	
<b>Знать:</b> основы физического проектирования БД, базовые алгоритмы выполнения SQL-операторов и поиска данных	
<b>Уметь:</b> построить информационную модель для конкретной задачи; Получить план выполнения SQL-операторов, выполнить анализ шагов плана выполнения	
<b>Владеть:</b> навыками работы с современными СУБД	
<b>ПК-5: Способность осуществлять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации с учетом требований к информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b> архитектуру и физическое устройство СУБД об основных этапах обработки SQL-операторов, методах доступа к данным таблиц и индексов БД, способах соединения таблиц	
<b>Уметь:</b> оптимизировать выполнение запросов и оценивать производительность СУБД осуществлять администрирование СУБД с учетом требований к информационной безопасности	
<b>Владеть:</b> навыками разработки приложений баз данных, навыками разработки модели данных	
<b>ПК-6: Способность управлять развитием инфокоммуникационной системы организации, баз данных, сервисами информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b> основные тенденции в СУБД архитектуру СУБД	
<b>Уметь:</b> обосновывать принимаемые решения по сопровождению и развитию баз данных и выбору СУБД, опираясь на теоретические и практические знания о функционировании СУБД	
<b>Владеть:</b> навыками управления сопровождением и развитием баз данных на предприятии	
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 62 часов на контроль : 54	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Безопасность и защита информации в информационных системах**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность и защита информации в информационных системах" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с современными системами информационной безопасности, организационными и техническими мерами защиты информации, экономическими и правовыми принципами их функционирования, а также возможностями использования методов защиты информации в работе с информационными ресурсами в различных областях экономики и бизнеса.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. познакомить студентов с определением, классификацией и характеристиками информационной безопасности;
2. познакомить с организационными и экономическими аспектами работы с информационными ресурсами и методами оценки эффективности их безопасности;
3. дать представление об особенностях информационной безопасности, сегментах и участниках информационного рынка, особенностях формирования безопасности информации;
4. рассмотреть основные технологические принципы безопасности мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet;
5. рассмотреть основные механизмы обеспечения безопасности ресурсов Internet.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.03.ДВ.01.01
---------------------	-----------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:** знает правила устной и письменной коммуникации в целях взаимодействия в профессиональном сообществе

**Уметь:** применяет коммуникативные технологии в устной и письменной форме при решении академических и профессиональных задач

**Владеть:** навыками профессионального взаимодействия в команде и с заинтересованными сторонами

**ПК-5: Способность осуществлять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации с учетом требований к информационной безопасности**

**Знать:** этапы построения системы защиты информации, понятие политики безопасности; понятие информационных угроз и их виды, подходы к оценке информационных рисков; основные принципы функционирования сетей и методы обеспечения их безопасности, государственные нормативные акты регулирующие информационную безопасность, стандарты в области информационной безопасности; основные виды угроз и уязвимостей Интернет-приложений, методы атак и защиты

**Уметь:** применять основные методы и средства обеспечения безопасности; применять методы оценки рисков информационной безопасности, применять компьютер для производства работ в области защиты информации; настраивать основные средства обеспечения сетевой безопасности;

**Владеть:** навыками настройки безопасности в операционных системах

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 62 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)** **Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающегося комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации и проведения деловых коммуникаций, в том числе в сфере информационных технологий.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. Выработка умения анализа и регуляции коммуникативного поведения и деятельности;	
2. Ознакомление с особенностями различных типов общения;	
3. Освоение методов и приемов различных типов делового воздействия;	
4. Овладение основными современными технологиями построения эффективных деловых коммуникаций, получение навыка организации и проведения различных типов деловых бесед;	
5. Совершенствование культуры деловых коммуникаций и взаимодействий, в том числе в сфере информационных технологий.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.03.02

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
<b>Знать:</b>	
особенности личной и профессиональной устной и письменной коммуникации	
<b>Уметь:</b>	
Применять коммуникативные технологии в личной и профессиональной коммуникации	
<b>Владеть:</b>	
Владеет навыками профессионального взаимодействия.	
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
<b>Знать:</b>	
Обладает знаниями об основах межкультурного взаимодействия;	
<b>Уметь:</b>	
учитывать в профессиональной коммуникации культурные и этические особенности партнеров;	
<b>Владеть:</b>	
навыками межкультурного взаимодействия в деловой коммуникации.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 72	Виды контроля в семестрах:  зачеты 3
в том числе :	
аудиторные занятия : 18	
самостоятельная работа : 54	
:	



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Иностранный язык**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иностранный язык" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

является формирование у студентов лингвистической, коммуникативной и социально-культурной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.03.01
---------------------	-----------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:**

особенности и правила личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

**Уметь:**

применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

**Владеть:**

навыками академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**Знать:**

о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия.

**Уметь:**

анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.

**Владеть:**

навыками межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 180 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты с оценкой 1, 2





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интеллектуальные системы" по направлению подготовки  
(специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные  
системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Интеллектуальные системы**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Интеллектуальные системы» является формирование информационной культуры специалиста и изучение теоретических основ, принципов построения и организации функционирования современных интеллектуальных систем различного назначения и способов их эффективного применения.

Задачей данного курса является приобретение студентами знаний, умений и навыков, позволяющих им выбрать, настроить и использовать, а также спроектировать и реализовать интеллектуальные системы, способные эффективно решать различные информационные задачи.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.02

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:** архитектуры и устройство интеллектуальных систем, основные компоненты, модели представления знаний;

**Уметь:** разрабатывать модели представления знаний

**Владеть:** методами разработки программного обеспечения для решения неформализуемых задач на основе известных методов инженерии знаний.

**ПК-4: Способность разрабатывать интеллектуальные системы, используя методы машинного обучения и технологии анализа данных; применять для автоматизации бизнес-процессов современные технологии искусственного интеллекта**

**Знать:** особенности и признаки интеллектуальных систем, основные классы интеллектуальных систем, основные направления в области искусственного интеллекта,

**Уметь:** организовывать логический вывод из имеющихся знаний о предметной области, решать неформализуемые задачи и интерпретировать полученные результаты для конкретной предметной области;

**Владеть:** знаниями основ разработки интеллектуальных систем, методами экспертных оценок и методами обработки результатов экспертизы для построения баз знаний,

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

9 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 324

Виды контроля в семестрах:

в том числе :

аудиторные занятия : 54

самостоятельная работа : 234

экзамены 3

часов на контроль : 36

зачеты 2



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Математические основы защиты информации и информационной безопасности**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математические основы защиты информации и информационной безопасности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение основных концепций в сфере информационной безопасности и практическое освоение математических методов и алгоритмов защиты информации.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. ознакомить студента с математическими основами информационной безопасности, математическими методами, моделями и алгоритмами защиты информации
2. познакомить студентов с определением, классификацией и характеристиками информационной безопасности;
3. рассмотреть основные технологические принципы безопасности мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet;
4. рассмотреть математические основы средств защиты информации, теорию информации и кодирования
5. разобрать на практике методы и алгоритмы кодирования

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.03.ДВ.01.02
---------------------	-----------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:** знает правила устной и письменной коммуникации в целях взаимодействия в профессиональном сообществе

**Уметь:** применяет коммуникативные технологии в устной и письменной форме при решении академических и профессиональных задач

**Владеть:** навыками профессионального взаимодействия в команде и с заинтересованными сторонами

**ПК-5: Способность осуществлять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации с учетом требований к информационной безопасности**

**Знать:** основные подходы к математической формализации различных аспектов безопасности информационных систем и реализации средств защиты информации  
этапы построения системы защиты информации, понятие политики безопасности; понятие информационных угроз и их виды, подходы к оценке информационных рисков;

**Уметь:** настраивать основные средства обеспечения сетевой безопасности; разрабатывать программы для шифрования текста; применять математические методы и алгоритмы защиты информации

**Владеть:** Средствами защиты информации при решении профессиональных задач в области профессиональной деятельности

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 62 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Машинное обучение и анализ данных**

**Направление подготовки (специальность)**

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль)**

**Интеллектуальные системы**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**магистр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год набора 2019, 2020**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Машинное обучение и анализ данных" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями дисциплины являются формирование у магистрантов системного представления о технологиях интеллектуального анализа данных – классических и нейросетевых методах машинного обучения, технологиях и прикладных задачах обработки естественного языка, информационного поиска, анализа аудио и изображений.

В результате изучения курса магистранты должны освоить принципы разработки моделей машинного обучения, решения научных и прикладных задач анализа данных на основе методов искусственного интеллекта.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.01
---------------------	---------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-4: Способность разрабатывать интеллектуальные системы, используя методы машинного обучения и технологии анализа данных; применять для автоматизации бизнес-процессов современные технологии искусственного интеллекта**

#### Знать:

Базовые методы и алгоритмы машинного обучения  
основные методы разработки интеллектуальных систем и специфику актуальных проблемных областей; теоретические положения для построения интеллектуальных систем, предназначенных для решения различных задач методологии и алгоритмы обработки, представления и анализа разнородных данных, больших данных при решении научных и прикладных задач

#### Уметь:

Применять методы и алгоритмы машинного обучения при решении прикладных задач анализа данных  
понимать основные проблемы, возникающие при анализе данных, и пути их решения  
использовать методы организации интеллектуальных систем

#### Владеть:

навыками анализа данных различной природы при решении поставленной проблемы  
Навыки проведения экспериментов по анализу данных на датасетах

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	9 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 80 самостоятельная работа : 172 часов на контроль : 72	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1, 2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методология научных исследований" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Методология научных исследований**

**Направление подготовки (специальность)**

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль)**

**Интеллектуальные системы**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**магистр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год набора 2019, 2020**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методология научных исследований" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является совершенствование теоретических знаний о методологии и методах исследований, а также развитие способностей и навыков проведения научного исследования по профилю магистерской программы и оформления его результатов.

Задачи дисциплины включают в себя:

- ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования, организации выполнения и оформлению;
- развитие способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать новые знания и умения в практической деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.01.02
---------------------	-----------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Знать:** Роль научных подходов в выполнении научных исследований

**Уметь:** Проводить сравнительный анализ научных публикаций по теме исследования

**Владеть:**

**ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;**

**Знать:** Ключевые понятия методологии исследования. Актуальные проблемы и методы исследования по профилю магистерской программы

**Уметь:** Формулировать и определять подходы к решению научных проблем по профилю магистерской программы

**Владеть:** Основными терминами, относящимися к области методологии научных исследований при подготовке диссертации.

**ПК-1: Готовность к включению в профессиональное сообщество; способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности**

**Знать:** Основные компоненты научного исследования и их характеристики.

**Уметь:** Практически использовать знания компонентов научного исследования и их основные характеристики

**Владеть:** Научным инструментарием методологии научных исследований при подготовке диссертации.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 64 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 3





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научный семинар" по направлению подготовки (специальности)  
"Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Научный семинар**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научный семинар" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: сформировать системное представление об актуальных на сегодняшний день научных проблемах по профилю магистерской программы, а также выработать у студентов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе научно-исследовательской работы и подготовки материалов для магистерской диссертации.

Задачи курса:

- дать представление об актуальных проблемах создания интеллектуальных систем в научном сообществе
- приучить студентов к постоянной и систематической научной работе;
- включить студентов в жизнь научного сообщества;
- помочь студентам освоить методологии, технологии и инструментарий научно-исследовательской деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.01.01
---------------------	-----------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Знать:** критерии оценки научных публикаций и выступлений

**Уметь:** проводить анализ проблемной научной области

проводить качественный обзор научных публикаций по теме исследования

выбирать и обосновывать выбор научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

**Владеть:** навыками составления научно-аналитических обзоров работ по заданной проблеме

**ПК-1: Готовность к включению в профессиональное сообщество; способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности**

**Знать:** Источники, научные журналы и интернет-ресурсы по профилю магистерской программы методы научных исследований

**Уметь:** обосновывать научную новизну, актуальность и практическую значимость работы проводить научное исследование по выбранной теме по профилю магистерской программы

**Владеть:**

**ПК-2: Владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) характера; представления материалов собственных исследований; проводить корректуру, редактирование, реферирование работ**

**Знать:** основные правила и подходы к подготовке научных публикаций и выступления на научных конференциях

**Уметь:**

- соответствующим образом готовить мультимедийный контент для научного доклада;
- выступать на научных конференциях.

**Владеть:** навыками презентации научного доклада.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	7 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 252 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 224 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1, 2 зачеты с оценкой 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Объектно-ориентированные технологии в разработке программных систем и САПР" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Объектно-ориентированные технологии в разработке программных систем и САПР**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Объектно-ориентированные технологии в разработке программных систем и САПР" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированные технологии в разработке программных систем и САПР» является приобретение базовых знаний и навыков программирования, проектирования и разработки приложений и САПР с применением объектно-ориентированного подхода.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

формирование представлений об общей методологии и средствах технологии объектно-ориентированного программирования;

углубленная подготовка студентов в области применения технологии объектно-ориентированного программирования, САПР.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.03
---------------------	---------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;**

**Знать:** основные парадигмы программирования, современные ОО-языки программирования

**Уметь:** Разрабатывать прикладное программное обеспечение, используя объектно-ориентированные языки

**Владеть:** навыками программирования и тестирования программного обеспечения на основе ООПодхода

**ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;**

**Знать:** Основные архитектурные и дизайн подходы, принципы и паттерны для проектирования объектно-ориентированных систем и САПР; их плюсы, минусы, границы применения

**Уметь:** применять принципы и паттерны объектно-ориентированного программирования при проектировании и реализации программного обеспечения;

**Владеть:** навыками применения существующих принципов и паттернов в проектировании и разработки программных систем

**ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;**

**Знать:** принципы проектирования, программирования и тестирования программных систем

**Уметь:** Проектировать прикладное программное обеспечение и САПР, используя объектно-ориентированный подход

**Владеть:** методами проектирования и программирования современных программных систем в ООП-парадигме, не зависимо от языка программирования;

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 24 самостоятельная работа : 84 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Прикладная статистика и статистические пакеты прикладных программ**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Прикладная статистика и статистические пакеты прикладных программ" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями дисциплины являются: ознакомление студентов с основными принципами анализа случайных данных; получение навыков работы и исследований с применением профессиональных математических пакетов.

При изучении данной дисциплины основное внимание уделяется методам первичной обработки данных (точечное и интервальное оценивание), проверке статистических гипотез, методам корреляционного и регрессионного анализа. Для специалистов данного направления особый интерес представляют методы кластерного и факторного анализа, анализа временных рядов, изучению которых уделяется большое внимание.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.04
---------------------	---------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-1: Способен 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;**

**Знать:** элементы математической статистики и способы проверки статистических гипотез

**Уметь:** понимать и применять современные методы статистического анализа данных в области информационных технологий

**Владеть:** навыками использования информационных технологий и пакетов программ для статического анализа данных

**ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;**

**Знать:** основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

**Уметь:** разрабатывать алгоритмы статистического анализа данных в рамках прикладных задач

**Владеть:** навыками решения практических задач с использованием статистического анализа

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 144 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Программирование на языке Python**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Программирование на языке Python" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины “Программирование на языке Python” является приобретение базовых знаний и навыков программирования, проектирования и разработки приложений и веб сервисов с помощью объектно-ориентированного подхода на языке программирования python. В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- освоение навыков написания повторно-используемого, расширяемого кода на языке python.
- понимание специфики ООП в python
- разработка классов, модулей, пакетов на языке python
- освоение навыков модульного и интеграционного тестирования
- освоение навыков разработки веб сервисов на языке python

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02.01
---------------------	---------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:**

- принципы разработки ПО на языке python, принципы объектно-ориентированного программирования и его реализацию на языке python
- методы рефакторинга, основы логирования, отладки и мониторинга приложений,
- способы организации взаимодействия между пакетами/модулями/сервисами, базовые классы python, фреймворки для создания веб сервисов

**Уметь:**

- проектировать и разрабатывать расширяемые, повторно используемые сервисы на языке python
- разрабатывать алгоритмы и программные интерфейсы приложений и веб-сервисов на языке python

**Владеть:**

- навыками разработки приложений с применением объектно-ориентированного программирования на языке программирования python;
- навыками разработки приложений с внешними источниками данных (базы данных, текстовые файлы, JSON, XML);
- навыком написания модульных и интеграционных тестов на python;
- навыками логирования, отладки и мониторинга приложений.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 24 самостоятельная работа : 84 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1





## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Разработка и проектирование приложений на языке С#**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Разработка и проектирование приложений на языке С#" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины " Разработка и проектирование приложений на языке С#" является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в программировании на основе объектно- ориентированного подхода, позволяющих решать задачи обработки числовой и символьной информации в рамках разработки программных приложений и сервисов для информационных систем.

Задачами изучения дисциплины «Разработка и проектирование приложений на языке С#» являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями дисциплины, в том числе:

- получить углубленные знания в области методов и средств разработки алгоритмов и программ для разработки программных приложений и сервисов для информационных систем, средств описания данных и последовательности их обработки, приемов объектно-ориентированного программирования;
- иметь представление о современных методах и технологиях разработки программных систем;
- приобрести навыки формализации предметной области и разработки структуры программ, программирования на языках высокого уровня.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02.02
---------------------	---------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

#### Знать:

принципы и практики объектно-ориентированного подхода; методы проектирования информационных систем; конвенции и стили разработки на языке С#; практики использования наследования и полиморфизма в проектировании информационных систем;

#### Уметь:

применять принципы проектирования SOLID; производить объектную декомпозицию систем;

#### Владеть:

методами и инструментальными средствами разработки; принципами объектно-ориентированного подхода в анализе и моделировании систем;

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 24 самостоятельная работа : 84 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Разработка интернет-приложений" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Разработка интернет-приложений**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Разработка интернет-приложений" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является освоение студентами разработки интернет-приложений, сервисов и корпоративных ресурсов.

Задачи курса:

1. изучение программных средств для разработки интернет-приложений;
2. знакомство с процессом создания web-страниц, сайтов и порталов;
3. изучение процесса проектирования и реализации внешней и внутренней частей интернет-приложений;
4. ознакомление с процессом размещения и сопровождения ресурсов в сети Интернет.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД.02
---------------------	--------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:**

принципы разработки клиентской и серверной части web-приложений  
принципы взаимодействия и передачи данных между компонентами web-ресурса

**Уметь:**

использовать основные методы и инструменты для создания web-ресурсов  
использовать спецификацию CGI для создания интерактивных интерфейсов

**Владеть:**

навыками разработки интернет-приложений  
навыками создания программных интерфейсов для компонентов интернет-приложений

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 36 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 18 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Разработка мобильных приложений**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Разработка мобильных приложений" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление с основными принципами разработки приложений для ОС Android.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей ОС Android
- изучение подходов к разработке мобильных приложений на языках Java и Kotlin
- изучение принципов и методов разработки интерфейса и компонентов Android-приложений

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД.01
---------------------	--------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:**

особенности ОС Android

Особенности реализации многопоточности и сетевого взаимодействия в современных Android-приложениях

**Уметь:**

разрабатывать интерфейсы и компоненты Android-приложений

Разрабатывать мобильные приложения, работающие с сетью и базами данных

**Владеть:** Навыками разработки Android-приложений, взаимодействующих с сервисами и внешними источниками данных

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>1 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 36 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 18 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Распределенные вычислительные системы" по направлению  
подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю)  
Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Распределенные вычислительные системы**

**Направление подготовки (специальность)**

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль)**

**Интеллектуальные системы**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**магистр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год набора 2019, 2020**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Распределенные вычислительные системы" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основами теории вычислительных систем и их моделей. Практические и теоретические навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при изучении специализированных вычислительных систем, а также при выполнении лабораторных и самостоятельных работ.

Достижение цели преподавания обеспечивается решением следующих основных задач:

- формирование знаний о вычислительных системах как командном и алгоритмическом базисе для прикладных задач, в том числе задач распознавания образов;
- формирование знаний, умений и навыков проектирования вычислительных систем, применения их ресурсов для оптимизации вычислительных задач, применения методов постановки и решения задач обработки данных, включая обработку цифровых изображений;
- овладение знаниями о способах оптимизации вычислительных задач на командном и алгоритмическом уровне вычислительных систем, а также об их применении для решения актуальных задач науки и техники.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.05
---------------------	---------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;**

**Знать:** современные информационные ресурсы и структуры вычислительных систем, в том числе программ по обработке изображений.

**Уметь:** использовать информационные ресурсы вычислительных систем для построения программ, в том числе программ по обработке изображений.

**ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;**

**Знать:** возможности применения вычислительных систем для постановки и решения задач обработки данных, в том числе обработки цифровых изображений.

**Уметь:** применять вычислительные системы для решения задач обработки данных, в том числе изображений.

**Владеть:** методами и приемами использования вычислительных систем для решения задач обработки данных, в том числе изображений.

**ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;**

**Знать:** методы оптимизации программ под ресурсы распределенных вычислительных систем

**Уметь:** проводить оптимизацию прикладного программного обеспечения под распределенные вычислительные системы

**Владеть:** приемами распараллеливания вычислений

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:**

основные структуры, способы функционирования и состав вычислительных систем; методы оптимизации программ под различные вычислительные системы; основные методы параллельных вычислений.

**Уметь:**

выбирать архитектуру и состав вычислительных систем под требования программного продукта; применять основные методы параллельных вычислений.

**Владеть:**

знаниями и навыками по выбору архитектуры и состава вычислительных систем; представлениями о методах параллельных вычислений и оптимизации программ.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 144 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 3





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Самоменеджмент" по направлению подготовки (специальности)  
"Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Самоменеджмент**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Самоменеджмент" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать знания и умения, обеспечивающие готовность к управлению собственными ресурсами, учебной, познавательной и профессиональной деятельностью.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.02.01
---------------------	-----------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

**Знать:**

теоретические основы самоорганизации и саморазвития

**Уметь:**

- осуществлять рефлексию своей деятельности и её результатов;
- выполнять рефлексию и оценку собственных личностных ресурсов и ограничений;
- осуществлять корректировку целей и задач деятельности для её совершенствования;
- организовывать собственную деятельность в соответствии с намеченным планом

**Владеть:**

навыками самоанализа планирования, самоорганизации, самоконтроля

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 54 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Системное администрирование (продвинутый уровень)**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Системное администрирование (продвинутый уровень)" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины является получение студентами теоретических знаний в области системного администрирования, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих определять и минимизировать затраты на ИТ.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
1. Познакомить студентов с понятием ИТ-инфраструктуры предприятия.		
2. Рассмотреть методы организации технического обслуживания и администрирования ИТ-инфраструктуры предприятия.		
3. Рассмотреть практические вопросы по администрированию и настройке операционных систем и программного обеспечения.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.02	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</b>		
<b>Знать:</b>		
компоненты архитектуры информационных технологий; структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия; классификацию и характеристики аппаратных и программных средств; основные процессы ИТ-инфраструктуры;		
<b>Уметь:</b> устанавливать и настраивать операционную систему, устанавливать программное обеспечение		
<b>Владеть:</b> навыками установки и настройки компонентов аппаратного и системного программного обеспечения ИТ-инфраструктуры предприятия		
<b>ПК-5: Способность осуществлять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации с учетом требований к информационной безопасности</b>		
<b>Знать:</b> методы организации технического обслуживания и администрирования ИТ-инфраструктуры предприятия основные команды операционной оболочки, сетевые утилиты, принципы организации хранилища программного обеспечения		
<b>Уметь:</b>		
использовать утилиты операционной системы		
разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками.		
<b>Владеть:</b> навыками установки и администрирования операционной системы		
<b>ПК-6: Способность управлять развитием инфокоммуникационной системы организации, баз данных, сервисами информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b> основные факторы, определяющие надежность, безопасность и эффективность функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия		
<b>Уметь:</b> определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия;		
установить соответствие целей и задач администрирования ИТ-инфраструктуры бизнес-целям предприятия и целям реализуемых проектов		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе :	зачеты 1	
аудиторные занятия : 24		
самостоятельная работа : 84		
:		



**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
Современные технологии поиска и обработки информации

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Современные технологии поиска и обработки информации" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель (цели) освоения дисциплины: обобщение знаний студентов в различных областях информатики.

Задачи:

- 1) получение необходимых знаний в области современных компьютерных технологий, применяемых при решении профессиональных задач;
- 2) освоение теоретических и практических основ использования современных прикладных программных средств общего и специального назначения;
- 3) формирование и развитие профессиональных навыков владения компьютерными технологиями для решения широкого круга задач.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД.03
---------------------	--------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;**

**Знать:**

- правила составления библиографических данных;
- понятия «данные», «информация», «знание», «информационные технологии»
- знать основные методы критического анализа

**Уметь:**

- подбирать и анализировать информационные источники по профессиональной тематике
- осуществлять поиск информационных источников по заданной тематике
- критически оценивать надежность источников информации

**Владеть:**

- инструментами систематизации знаний, целей, структуры в рамках предметной области (интеллект-карты),
- основными средствами информационного поиска в среде Интернет;
- навыками использования логико-методологического инструментария для критического оценивания ситуаций в своей предметной области

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 54 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Технологии баз данных и бизнес-аналитики

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Технологии баз данных и бизнес-аналитики" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является освоение студентами классификации существующих технологий и систем Business Intelligence, их основных функциональных возможностей, правильной организацией хранилищ данных для задач аналитики.
Задачами изучения дисциплины являются:
1. ознакомление с основными классами BI-систем и рынком этих систем;
2. ознакомление с приемами проектирования и оптимизации хранилищ данных (ХД);
3. получение практических навыков работы в популярных на мировом рынке системах бизнес-аналитики

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01.02
---------------------	---------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС</b>
<b>Знать:</b> основные определения и понятия хранилищ данных, их классификацию и обобщенную архитектуру,
<b>Уметь:</b> правильно проектировать структуру данных для ХД, разрабатывать процедуры извлечения, преобразования и очистки данных
<b>Владеть:</b> различными приемами оптимизации ХД
<b>ПК-4: Способность разрабатывать интеллектуальные системы, используя методы машинного обучения и технологии анализа данных; применять для автоматизации бизнес-процессов современные технологии искусственного интеллекта</b>
<b>Знать:</b> основные принципы и операции технологии оперативной аналитической обработки данных (OLAP), отличия OLAP-систем от OLTP-систем, основные тенденции в развитии BI-систем.
<b>Уметь:</b> создавать аналитические отчеты с визуализацией для решения управленческих задач на предприятии
<b>Владеть:</b> навыками работы в системах BI

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 90 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1





## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Технологии интернета вещей

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины

- дать студентам представление об основных технологиях Интернета вещей
- привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих использовать технологии Интернета вещей в проектной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3: Способность проектировать и разрабатывать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия, разрабатывать требования к ИС, определять цели и ключевые сценарии для архитектуры ИС; обосновывать выбор технологий и средств разработки ИС**

**Знать:**

- принципы организации и функционирования 'Интернета Вещей'
- существующие технологии в области 'Интернета Вещей'
- основные тренды и направления в области 'Интернета Вещей'.

**Уметь:**

- работать с микроконтроллерами и основными отладочными платами (Arduino и Raspberry Pi)
- разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям
- проектировать целостные IoT-системы (включая конечные устройства, сетевое соединение, обмен данными, облачные платформы, анализ данных)

**Владеть:**

- базовыми навыками программирования конечных устройств
- базовыми навыками по созданию программного решения обработки и хранения данных с применением облачных технологий.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 108

в том числе :

аудиторные занятия : 18

самостоятельная работа : 90

:

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Управление ИТ-проектами**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами» является введение в проблематику, связанную с изучением методологий и подходов к созданию и управлению проектными и продуктовыми командами в ИТ-сфере.

Задачи дисциплины:

- получить углубленные знания о процессах разработки ИТ-продуктов, методами создания инноваций в ИТ
- изучить методологии разработки программного обеспечения и управления проектами по разработке ПО
- привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе разработки ИТ-продуктов;
- понимать особенности проектов заказной разработки и проектах по созданию инноваций, научиться выбирать оптимальные методологии и практики в зависимости от специфики проекта;
- выработать навыки использования современных информационных технологий, программных инструментальных средств управления проектами.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

К.М.02.02

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**Знать:** модели жизненного цикла ПО и методологии управления проектами  
 виды проектных рисков, инструменты и методы оценки и управления рисками в ИТ-проектах  
 Структуру и принципы формирования концепции ИТ-проекта (Vision), методы планирования и оценки бюджета и трудозатрат

**Уметь:** проводить планирование и разрабатывать планы реализации ИТ-проектов

**Владеть:**

навыками мониторинга исполнения проектных работ и анализа рисков;  
 Иметь практический опыт разработки бизнес-моделей инновационных продуктов и планов ИТ-проектов

#### УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**Знать:** основные методы работы в коллективе, способы делового общения в коллективе

**Уметь:** внедрять в работу проектных команд новые практики и управленческие методики  
 организовать работу проектной команды в условиях неопределенности

**Владеть:** Методами и технологиями организации системной работы проектной команды

#### УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**Знать:** теорию ограничений, методы рефлексии

**Уметь:** планировать собственную деятельность, осуществлять постановку целей и задач по саморазвитию

**Владеть:** навыками таймменджмента

#### ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

**Знать:** современные методологии управления ИТ-проектами и создания ИТ-продуктов  
 Инструменты и программное обеспечение для управления проектами

**Уметь:** Применять организационные практики итеративных методологий разработки и управления ИТ-проектами  
 Применять программное обеспечение для управления проектами

**Владеть:** навыками создания ИТ-продуктов в условиях неопределенности

#### ПК-6: Способность управлять развитием инфокоммуникационной системы организации, баз данных, сервисами информационных технологий

**Знать:** рабочие процессы и стадии развития ИТ-систем на предприятии

**Уметь:** организовать процессы разработки и внедрения ИС

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 288 в том числе : аудиторные занятия : 72 самостоятельная работа : 144 часов на контроль : 72	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2, 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга" по  
направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю)  
Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование теоретической базы знаний и практических навыков по вопросам управления ИТ-сервисами на предприятии, решении задач ИТ-консалтинга в целях оптимизации деятельности предприятий.

Задачи дисциплины:

- получить углубленные знания об особенностях применения ИТ-сервисов для бизнеса и сфере ИТ-консалтинга
- изучить методологии управления ИТ-сервисами;
- иметь представление о отраслевой специфике и особенностях внедрения ИТ-сервисов;

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.02.ДВ.01.02
---------------------	-----------------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**Знать:** типовые методологии в области управления ИТ-проектами  
Методологии управления ИТ на предприятии, метрики оценки эффективности при управлении ИТ-сервисами

**Уметь:** принимать участие в реализации управления ИТ-проектами на предприятиях

**Владеть:** навыками организации работы проектных команд и ИТ-подразделений

#### УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**Знать:** основные процессы формализации взаимоотношений с клиентами и партнерами в процессе внедрения ИТ-сервисов.

**Уметь:** организовывать работу коллективов в целях управления ИТ-сервисами и ИТ-инфраструктурой предприятия

**Владеть:** навыками работы в коллективе, методами делового общения в коллективе  
навыками формализации взаимоотношений при решении задач управления ИТ-сервисами и контентом

#### ПК-6: Способность управлять развитием инфокоммуникационной системы организации, баз данных, сервисами информационных технологий

**Знать:** основные стандарты и документы в сфере ИТ, отвечающие за ИТ-аудит.

**Уметь:** применять данные из документов по обследованию ИТ-инфраструктуры на практике.  
применять знания о бизнес-целях при управлении ИТ-сервисами и контентом на предприятии

**Владеть:** навыками формализации процессов обследования ИТ-инфраструктуры.  
навыками формирования решений на базе ИТ-сервисов, применяя методологии управления ИТ при оптимизации бизнес-процессов

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 90 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Управление проектированием ИС**

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Интеллектуальные системы

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2019, 2020



Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление проектированием ИС" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Интеллектуальные системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины является освоение студентами методологий и технологий управления жизненным циклом информационных систем в бизнесе, а также систематизация знаний по современным подходам к разработке и внедрению ИС.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
1. ознакомление с основными типами ИС и их применением в процессах управления;		
2. ознакомление с общепринятыми методологиями управления ИТ и применением их при внедрении ИС;		
3. научиться формулировать и разрабатывать структуру внедрения ИС, исходя из потребностей бизнес-подразделений.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.02.ДВ.01.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>		
<b>Знать:</b>		
Стандарты и методологии управления жизненным циклом ИС, основные понятия и определения, сформулированные в стандартах и документах по управлению ИТ.		
<b>Уметь:</b>		
применять знания о бизнес-целях в проектах внедрения для управления процессом работы с ИС на предприятии применять данные из документов по обследованию предприятий перед внедрением ИС на практике.		
<b>Владеть:</b>		
иметь практический опыт подготовки концепции проекта по разработке и внедрению ИС навыками формализации процессов предпроектного обследования предприятия.		
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>		
<b>Знать:</b>		
основные роли и функциональные обязанности в проектных группах проектов по разработке и внедрению ИС		
<b>Уметь:</b>		
формировать команду и участвовать в управлении проектной группы на различных этапах жизненного цикла ИС		
<b>Владеть:</b>		
Навыками работы в командах разработки и внедрения ИС		
<b>ПК-6: Способность управлять развитием инфокоммуникационной системы организации, баз данных, сервисами информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b> методы анализа и формализации процессов при внедрении ИС		
<b>Уметь:</b> – анализировать бизнес-модель предприятия либо конкретного проекта/услуги; – выявлять проблемы бизнес-модели и формулировать пути решения путем внедрения ИС;		
<b>Владеть:</b> навыками формализации требований для получения идентичности процессов работы с ИС и бизнес-процессов компании.		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 18 самостоятельная работа : 90 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2	