



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Алгебра и геометрия" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Алгебра и геометрия**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Алгебра и геометрия" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью курса алгебры и геометрии является изучение основных алгебраических и геометрических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.	
В задачи курса линейной алгебры входят:	
1. Развитие алгоритмического и логического мышления студентов.	
2. Овладение методами исследования и решения математических задач.	
3. Выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.07

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
основные понятия и методы алгебры, геометрии и линейной алгебры используемых при изучении общетеоретических и специальных дисциплин.	
<b>Уметь:</b>	
- анализировать и обобщать информацию; - логически и творчески мыслить при решении заданий; - применять математические методы для решения практических задач, использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования и пользоваться при необходимости математической литературой.	
<b>Владеть:</b>	
методами решения задач алгебры и геометрии, основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами; теорией и практикой решения интеллектуальных задач.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 12 самостоятельная работа : 78 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Алгоритмы и анализ сложности" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Алгоритмы и анализ сложности**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Алгоритмы и анализ сложности" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель дисциплины «Алгоритмы и анализ сложности» - ознакомление студентов с фундаментальными алгоритмами обработки данных, а также с современными методами исследования алгоритмов и оценки их алгоритмической сложности.	
Содержание дисциплины «Алгоритмы и анализ сложности» позволяет студентам овладеть основами теории алгоритмов и некоторыми методами анализа сложности алгоритмов, основными приемами построения и анализа эффективности алгоритмов, которые используются при решении классических задач информационных технологий и математического моделирования.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.21

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
методы и параметры, используемые для анализа алгоритмов.	
<b>Уметь:</b>	
применять приемы алгоритмизации при математическом моделировании инженерных и научных задач; выбирать соответствующие условиям поставленной задачи структуры представления данных, а также алгоритмы обработки информации; - проводить оценку эффективности алгоритмов; выбирать наиболее подходящий алгоритм в рамках конкретной задачи и типа данных; выбирать наиболее подходящий алгоритм в рамках конкретной задачи и типа данных.	
<b>Владеть:</b>	
навыками использования программных средств для проектирования и разработки, а также анализа разработанных алгоритмов.	

<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
-основные сведения о методах и способах построения алгоритмов для различных технических задач; актуальные и эффективные алгоритмы обработки информации, представленной в различном виде; основные и наиболее популярные программные продукты, позволяющие проектировать и разрабатывать алгоритмы	
<b>Уметь:</b>	
-производить анализ сложности алгоритма и находить пути упрощения полученных алгоритмов;	
<b>Владеть:</b>	
Навыками оптимизации алгоритмов	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 154 часов на контроль : 54	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 "Анализ данных" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Анализ данных

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Анализ данных" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 2 из 2</p>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<p>Цель дисциплины – формирование представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining), и методах их решения.</p>	
<p>Основные задачи дисциплины:</p>	
<p>- обеспечение усвоения студентами основных понятий интеллектуального анализа данных;</p>	
<p>- ознакомление с типами задач интеллектуального анализа данных;</p>	
<p>- изучение методов их решения;</p>	
<p>- развитие всех видов мышления в процессе творческого исследования и реализации методов интеллектуального анализа данных;</p>	
<p>- обучение самостоятельному поиску знаний и использованию справочной и научной литературы, а также электронных источников информации.</p>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.09

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
<p>возможности анализа информации на основе методов ИАД, основные понятия, задачи, стадии и методы ИАД, построение и использование моделей для анализа данных, применения подходов ИАД в современных областях экономики, науки и образования.</p>	
<b>Уметь:</b>	
<p>выполнять комплексный анализ информации с целью принятия решений на основе использования современных методов и систем для ИАД (интеллектуальный анализ данных).</p>	
<b>Владеть:</b>	
<p>методами ИАД с целью поддержки принятия решений в современных областях экономики, науки и образования.</p>	
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
<p>подходы к хранению, представлению и обработке информации в современных информационных системах.</p>	
<b>Уметь:</b>	
<p>выбирать нужные методы: исследования операций, математического моделирования прикладных задач, аналитические методы; применять теоретико-множественные подходы при постановке и решении вероятностных задач и др. в профессиональной деятельности.</p>	
<b>Владеть:</b>	
<p>навыками решения практических вероятностных задач за счет использования информационных систем</p>	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
<p>Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :</p>	<p>Виды контроля в семестрах:  зачеты 7</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Английский язык для профессиональной  
коммуникации" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 2

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

Английский язык для профессиональной коммуникации

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Английский язык для профессиональной коммуникации" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью освоения дисциплины «Английский язык для профессиональной коммуникации» является формирование у студентов навыков межкультурной коммуникации в ее языковой, предметной и деятельностной формах, принимая во внимание стереотипы мышления и поведения в культурах изучаемых языков.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
- обучение культуре иноязычного устного и письменного общения;		
- формирование лингвистической компетенции, содержание которой составляют знания о явлениях и закономерностях изучаемого языка как системы;		
- углубление социокультурного компонента кругозора обучающихся;		
- развитие общей компетенции, предполагающее стимулирование интеллектуального и эмоционального развития личности учащегося; овладение им определенных когнитивных приемов, позволяющих совершать познавательную и коммуникативную деятельность; развитие у учащихся способностей к социальному взаимодействию; формирование общеучебных и компенсационных умений, умения постоянного самосовершенствования;		
- развитие прагматической компетенции, в частности умения в коммуникативной деятельности адаптироваться к предмету ситуации, типу адресата, условиям общения, планировать речевое поведение, выражать свое отношение к предмету обсуждения;		
- формирование умений самостоятельной работы по овладению иностранным языком.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>		
<b>Знать:</b>		
- основы анализа и восприятия информации; - дискурсивные формулы общения; - нормы общения, принятые в стране изучаемого языка; - принципы организации словарной статьи; - базовую грамматику английского языка, - общеупотребительную и профессиональную лексику базового уровня; - требования, предъявляемые к презентациям на изучаемом языке;		
<b>Уметь:</b>		
- обобщать и анализировать информацию на изучаемом языке из различных источников; - строить устные монологические и диалогические высказывания, - продуцировать письменные высказывания прагматического характера; - строить устные диалогические высказывания в рамках профессионального общения; - продуцировать письменные высказывания в рамках профессионального общения; - самостоятельно работать с новым языковым материалом; - воспринимать и понимать видео и аудио тексты на английском языке уровня не ниже В1, - грамотно формулировать письменно и устно мысли на английском языке в рамках изучаемой тематики на уровне не ниже В1; - готовить презентации на изучаемом языке;		
<b>Владеть:</b>		
- навыками выбора адекватного способа общения в повседневных ситуациях; - орфоэпической нормой изучаемого языка; - навыками правописания; - навыками ведения диалога в ситуациях профессионального общения; - навыками использования электронных словарей и энциклопедий; - навыками представления результатов выполненной работы на изучаемом языке. - навыками чтения и аудирования.		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 70 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты с оценкой 4	





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Архитектура вычислительных систем" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

**Архитектура вычислительных систем**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Архитектура вычислительных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью данного курса является изучение современного состояния, истории и перспектив развития архитектур ЭВМ, в том числе: представление данных в ЭВМ, основные компоненты ЭВМ, их устройство и абстрактное представление, система команд.		
Задачи курса:		
1. Изучение общих принципов построения ЭВМ.		
2. Изучение принципов хранения и обработки информации в ЭВМ.		
3. Изучение технологий организации вычислений.		
4. Изучение способов взаимодействия и передачи информации между компонентами ЭВМ.		
5. Сравнение и анализ современных архитектур процессоров.		
6. Изучение системы команд современных процессоров.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.27	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>		
<b>Знать:</b>		
понятие архитектуры вычислительной системы; принципы Фон-Неймана; способы представления и обработки данных в ЭВМ; понятие переполнения		
<b>Уметь:</b>		
выбирать компоненты вычислительных систем на основе их технических характеристик		
<b>Владеть:</b>		
основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с архитектурой вычислительных		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
системы команд современных процессоров; принципы организации вычислений в современных процессорах; принципы взаимодействия между структурными элементами ЭВМ; принципы передачи данных		
<b>Уметь:</b>		
разрабатывать приложения с учетом способов представления и обработки данных в ЭВМ		
<b>Владеть:</b>		
навыками создания приложений с использованием низкоуровневых языков программирования		
<b>ПК-7: способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
принципы взаимодействия между структурными элементами ЭВМ. Принципы передачи данных.		
<b>Уметь:</b>		
разрабатывать программный код на низкоуровневых языках программирования; выбирать компоненты вычислительных систем на основе их технических характеристик		
<b>Владеть:</b>		
навыками оценки и анализа функционирования вычислительных систем		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Архитектура вычислительных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 64 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины является формирование у бакалавров представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.28
---------------------	---------

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

**ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций**

**Знать:**

анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

**Уметь:**

-эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

**Владеть:**

- приемами оказания первой помощи

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 70 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Введение в направление "Фундаментальная информатика и информационные технологии"" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 3

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
Введение в направление "Фундаментальная информатика и  
информационные технологии"

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Введение в направление "Фундаментальная информатика и информационные технологии"" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является ознакомление обучающихся с выбранным направлением подготовки, задачами высшей школы, содержанием программы обучения.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. Дать представление о выбранном направлении подготовки: области и виды профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности требования к профессиональной подготовке, будущие профессии, профессиональные стандарты.	
2. Дать необходимую информацию о задачах высшей школы, структуре университета, его уставе, правилах и распорядках, особенностях и возможностях обучения в институте и в вузе в целом.	
3. Сформировать практические навыки работы с каталогами научной библиотеки университета, поиска информации в среде Интернет.	
4. Дать знания об основных направлениях современного развития науки и техники в сфере ИТ, истории развития вычислительной техники и информационных технологий.	
5. Дать представление о содержании программы обучения по данному направлению подготовки.	
6. Познакомить обучающихся с профессорско-преподавательским составом кафедры, специалистами с предприятий с опытом работы в сфере ИТ.	
7. Дать первый опыт работы в команде и заложить основы для последующего развития коммуникационных навыков в профессиональной сфере и в учебной среде.	
8. Освоить на практике принципы написания письменных работ (отчет, реферат, эссе) по профессиональной тематике, подготовки и проведения презентации.	
9. Усвоить основные государственно-правовые понятия.	
10. Ознакомить с общими принципами юридической ответственности.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.20

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>	
<b>Знать:</b>	
основные факторы подготовки успешной презентации, отличия различных видов письменных работ (реферат, эссе, отчет)	
<b>Уметь:</b>	
выстраивать план доклада (устного выступления), план письменной работы (эссе, реферат)	
<b>Владеть:</b>	
- навыками сотрудничества, - навыками командной работы.	
<b>ОК-6: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
<b>Знать:</b>	
- закономерности развития и функционирования малых групп, - закономерности общения и взаимодействия людей в группах - основные факторы подготовки успешной презентации, отличия различных видов письменных работ (реферат, эссе, отчет)	
<b>Уметь:</b>	
- применять социально-психологические знания для организации и регуляции общения и взаимодействия в коллективе; -выстраивать план доклада (устного выступления), план письменной работы (эссе, реферат)	
<b>Владеть:</b>	
способами словесной импровизации, работы с аудиторией во время выступления	
<b>ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Введение в направление "Фундаментальная информатика и информационные технологии"" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного</p>	стр. 3 из 3
<p>правила составления библиографических данных; понятия «данные», «информация», «знание», роль информации в познании, плюсы и минусы информационного общества</p>	
<p><b>Уметь:</b></p>	
<p>подбирать и анализировать информационные источники по профессиональной тематике, подбирать информационные источники по заданной тематике</p>	
<p><b>Владеть:</b></p>	
<p>инструментами систематизации знаний, целей, структуры в рамках предметной области (интеллект-карты), основными средствами информационного поиска в среде Интернет; базовыми методами, способами и средствами работы с информацией в корпоративных информационных системах</p>	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>5 ЗЕТ</b>
<p>Часов по учебному плану : 180  в том числе :  аудиторные занятия : 18  самостоятельная работа : 126  часов на контроль : 36</p>	<p>Виды контроля в семестрах:   экзамены 1</p>





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Вычислительные методы" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Вычислительные методы**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Вычислительные методы" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины «Вычислительные методы» является изучение теоретических основ численных методов, основных приемов и методик разработки и применение на практике методов решения на ЭВМ задач вычислительной математики с использованием современных языков программирования.		
Задачи дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить основным методам решения задач вычислительной математики;</li> <li>• привить обучающимся устойчивые навыки математического моделирования с использованием ЭВМ;</li> <li>• дать опыт проведения вычислительных экспериментов.</li> </ul>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.15	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>		
<b>Знать:</b>		
основные численные методы и алгоритмы решения математических задач из разделов: элементы теории погрешностей, приближение функций и их производных, численное дифференцирование и интегрирование функций, численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений, вычисление собственных значений и собственных векторов матриц, методы решения нелинейных уравнений и систем нелинейных		
<b>Уметь:</b>		
разрабатывать численные методы и алгоритмы, реализовывать эти алгоритмы на языке программирования высокого уровня		
<b>Владеть:</b>		
Навыками разработки алгоритмов на языке программирования высокого уровня		
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
Основные понятия и методы вычислительной математики		
<b>Уметь:</b>		
использовать основные понятия и методы вычислительной математики,		
<b>Владеть:</b>		
Навыками применения методов вычислительной математики		
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b>		
Средства необходимые для решения типовых задач вычислительной математики		
<b>Уметь:</b>		
практически решать типичные задачи вычислительной математики, требующие выполнения небольшого объема вычислений; решать достаточно сложные в вычислительном отношении задачи, требующих программирования их и численной реализации на ЭВМ.		
<b>Владеть:</b>		
Навыками решения практических задач вычислительной математики, в том числе с использованием программ написанных на ЭВМ		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 108 в том числе :	Виды контроля в семестрах:	
аудиторные занятия : 10	зачеты 4	
самостоятельная работа : 98		
:		



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гибкое управление бизнесом и командная работа" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Гибкое управление бизнесом и командная работа**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гибкое управление бизнесом и командная работа" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является формирование у бакалавра комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. Изучение технологий и инструментов анализа проблемы и разработки проектного решения.	
2. Изучение технологий и инструментов контроля задач в команде.	
3. Освоение техники внутрикомандной коммуникации в рамках гибкой технологии управления.	
4. Практическое закрепление навыков на основе учебного проекта.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.06.01

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>	
<b>Знать:</b>	
– основные причины неэффективной работы людей в команде.	
<b>Уметь:</b>	
– собирать команду для реализации проекта и формировать регламент работы; – грамотно формулировать и декомпозировать задачи в рамках проекта; – анализировать выполненные задачи и изменять формат работы команды;	
<b>Владеть:</b>	
– технологией управления проектом на основе итераций; – технологией внутрикомандных коммуникаций; – технологией управления задачами проекта на основе Agile-доски Trello; – технологией проведения встреч команды с использованием единого электронного документа	
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
экономические последствия неэффективной работы бизнес-команды и существующие в экономике РФ предпосылки для развития технологий управления проектными командами.	
<b>Уметь:</b>	
Использовать методы управления командой с целью достижения поставленных целей	
<b>Владеть:</b>	
Навыками формирования и управления командой используя современные гибкие методики	
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>	
<b>Знать:</b>	
Основные методы и модели управления командой с учетом ограниченных ресурсов	
<b>Уметь:</b>	
– анализировать экономическое положение предприятия; – формулировать ожидаемый эффект от реализации проекта. – анализировать бизнес-модель предприятия либо конкретного проекта/услуги; – выявлять проблемы бизнес-модели и формулировать пути развития; – формировать концепцию проекта.	
<b>Владеть:</b>	
– технологией быстрого анализа основных бизнес-процессов Lean Canvas; – технологией генерации решений на основе интеллектуальных карт.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Гибкое управление проектами**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является формирование у бакалавра комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. Изучение технологий и инструментов анализа проблемы и разработки проектного решения.	
2. Изучение технологий и инструментов контроля задач в команде.	
3. Освоение техники внутрикомандной коммуникации в рамках гибкой технологии управления.	
4. Практическое закрепление навыков на основе учебного проекта.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.06.02

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>	
<b>Знать:</b>	
– основные причины неэффективной работы людей в команде.	
<b>Уметь:</b>	
– собирать команду для реализации проекта и формировать регламент работы; – грамотно формулировать и декомпозировать задачи в рамках проекта; – анализировать выполненные задачи и изменять формат работы команды;	
<b>Владеть:</b>	
– технологией управления проектом на основе итераций; – технологией внутрикомандных коммуникаций; – технологией управления задачами проекта на основе Agile-доски Trello	
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
экономические последствия неэффективной работы бизнес-команды и существующие в экономике РФ предпосылки для развития технологий управления проектными командами.	
<b>Уметь:</b>	
Использовать методы управления командой с целью достижения поставленных целей	
<b>Владеть:</b>	
Навыками формирования и управления командой используя современные гибкие методики	
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>	
<b>Знать:</b>	
Основные методы и модели управления командой с учетом ограниченных ресурсов	
<b>Уметь:</b>	
– анализировать экономическое положение предприятия; – выявлять проблемы бизнес-модели и формулировать пути развития; – формировать концепцию проекта.	
<b>Владеть:</b>	
– технологией быстрого анализа основных бизнес-процессов Lean Canvas; – технологией генерации решений на основе интеллектуальных карт.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Двигательная рекреация и туризм" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Двигательная рекреация и туризм**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Двигательная рекреация и туризм" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины (модуля) является получение необходимых знаний в области физической культуры (двигательной рекреации и туризма), умений составления комплексов индивидуальных программ с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой, спортом и туризмом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

**ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

#### Знать:

методы и средства обучения и самоконтроля в области прикладной и оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни;  
- способы своего физического самосовершенствования

#### Уметь:

- применять методы и средства познания, обучения для развития профессиональной компетенции и сохранения здоровья в рамках организации режима рабочего и свободного времени, обеспечивающего здоровый образ жизни;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы прикладной и оздоровительной физической культуры, композиции корригирующей гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики;
- применять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культуры.

#### Владеть:

навыками нравственного и физического самосовершенствования в области прикладной и оздоровительной физической культуры.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	0 ЗЕТ
Часов по учебному плану: 328 в том числе: аудиторные занятия: 148 самостоятельная работа: 180	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1, 2, 3, 4, 5





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Деловой иностранный язык" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Деловой иностранный язык

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Деловой иностранный язык" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование у студентов навыков межкультурной коммуникации в ее языковой, предметной и деятельностной формах, принимая во внимание стереотипы мышления и поведения в культурах изучаемых языков.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
- обучение культуре иноязычного устного и письменного общения;		
- формирование лингвистической компетенции, содержание которой составляют знания о явлениях и закономерностях изучаемого языка как системы;		
- углубление социокультурного компонента кругозора обучающихся;		
- развитие общей компетенции, предполагающее стимулирование интеллектуального и эмоционального развития личности учащегося; овладение им определенных когнитивных приемов, позволяющих совершать познавательную и коммуникативную деятельность; развитие у учащихся способностей к социальному взаимодействию; формирование общеучебных и компенсационных умений, умения постоянного самосовершенствования;		
- развитие прагматической компетенции, в частности умения в коммуникативной деятельности адаптироваться к предмету ситуации, типу адресата, условиям общения, планировать речевое поведение, выражать свое отношение к предмету обсуждения;		
- формирование умений самостоятельной работы по овладению иностранным языком.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01.02	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>		
<b>Знать:</b>		
- основы анализа и восприятия информации; - дискурсивные формулы общения; - нормы общения, принятые в стране изучаемого языка; - принципы организации словарной статьи; - базовую грамматику английского языка, - общеупотребительную и профессиональную лексику базового уровня; - требования, предъявляемые к презентациям на изучаемом языке;		
<b>Уметь:</b>		
- обобщать и анализировать информацию на изучаемом языке из различных источников; - строить устные монологические и диалогические высказывания, - продуцировать письменные высказывания прагматического характера; - строить устные диалогические высказывания в рамках профессионального общения; - продуцировать письменные высказывания в рамках профессионального общения; - самостоятельно работать с новым языковым материалом; - воспринимать и понимать видео и аудио тексты на английском языке уровня не ниже В1, - грамотно формулировать письменно и устно мысли на английском языке в рамках изучаемой тематики на уровне не ниже В1; - готовить презентации на изучаемом языке;		
<b>Владеть:</b>		
- навыками выбора адекватного способа общения в повседневных ситуациях; - орфоэпической нормой изучаемого языка; - навыками правописания; - навыками ведения диалога в ситуациях профессионального общения; - навыками использования электронных словарей и энциклопедий; - навыками представления результатов выполненной работы на изучаемом языке. - навыками чтения и аудирования.		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 70 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты с оценкой 4	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Дискретная математика" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Дискретная математика

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Дискретная математика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины является изучение основных понятий теории множеств, математической логики, комбинаторики, теории графов, содействовать развитию навыков применения методов дискретной математики к решению конкретных прикладных задач, а также ознакомление студентов с современными средствами моделирования – универсальными моделями и методами формализованного представления систем, процессов, явлений.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
1. развитие навыков применения методов дискретной математики к решению конкретных прикладных задач;		
2. ознакомление студентов с современными средствами моделирования – универсальными моделями и методами формализованного представления систем, процессов, явлений.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.16	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>		
<b>Знать:</b>		
основные свойства алгебраических структур (групп, колец, полей, линейных пространств); системы счисления и методы представления данных в ЭВМ		
<b>Уметь:</b>		
решать задачи по теории множеств, математической логике, комбинаторике, теории графов; применять методы дискретной математики при анализе и моделировании систем, процессов, явлений.		
<b>Владеть:</b>		
практическими приемами решения задач по дискретной математике.		
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
основные понятия и методы дискретной математики.		
<b>Уметь:</b>		
- анализировать и обобщать информацию; - логически и творчески мыслить при решении заданий.		
<b>Владеть:</b>		
теорией и практикой решения интеллектуальных задач.		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 22 самостоятельная работа : 176 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2 зачеты 1	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Дифференциальные и разностные уравнения" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Дифференциальные и разностные уравнения**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Дифференциальные и разностные уравнения" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является освоение студентами основных приемов математического анализа: дифференцирования, интегрирования, построения графиков, изучения вопросов сходимости, решение дифференциальных уравнений.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.10
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

правила организации самостоятельной работы по дисциплине;

**Уметь:**

формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями;

**Владеть:**

Иметь навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно- профессиональной деятельности;

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

основные понятия и методы решения задач математического анализа и дифференциальных уравнений.

**Уметь:**

представлять результаты собственной деятельности в различных формах; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.

**Владеть:**

владеть информационно-коммуникационными технологиями и с учетом основных требований информационной безопасности.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 4 самостоятельная работа : 104 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Защита информации" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

### **Защита информации**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Защита информации" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения 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
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:	Б1.В.12
---------------------	---------

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

**ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

<b>Знать:</b>
понятие информационных угроз и их виды, подходы к оценке информационных рисков; основные принципы функционирования сетей и методы обеспечения их безопасности; требования к подготовке презентаций, оформлению научно-технических отчетов.
<b>Уметь:</b>
применять методы оценки рисков информационной безопасности, применять компьютер для производства работ в области защиты информации; настраивать основные средства обеспечения сетевой безопасности; представлять результаты работы в виде статей и докладов.
<b>Владеть:</b>
Навыками описания угроз и оценки рисков
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>
<b>Знать:</b>
- государственные нормативные акты регулирующие информационную безопасность, стандарты в области информационной безопасности; - основные виды угроз и уязвимостей Интернет-приложений, методы атак и защиты; - этапы построения системы защиты информации, понятие политики безопасности.
<b>Уметь:</b>
- применять основные методы и средства обеспечения безопасности. - эксплуатировать веб-уязвимости и устранять данные уязвимости; - применять основные методы и средства обеспечения безопасности.
<b>Владеть:</b>
навыками настройки безопасности в Windows системе.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 172 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Имитационное моделирование" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Имитационное моделирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является освоение студентами методологии и технологии имитационного моделирования в различных системах.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. ознакомление с основными определениями моделирования, с видами имитационного моделирования;	
2. ознакомление с инструментом имитационного моделирования AnyLogic Free PLE;	
3. научиться моделировать в инструменте AnyLogic Free PLE, используя все подходы имитационного моделирования.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.06

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
основные определения моделирования, виды моделирования, основные определения имитационного моделирования.	
<b>Уметь:</b>	
- применять методы системного анализа и математического моделирования в задачах имитационного моделирования, использовать знания и умения методов математического аппарата; -применять полученные теоретические знания при решении практических задач.	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки имитационной программы	
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
Основные ИТ технологии для разработки имитационных моделей	
<b>Уметь:</b>	
Использовать программные продукты для разработки имитационных моделей	
<b>Владеть:</b>	
навыками работы в системе AnyLogic Free PLE, навыками создания имитационной модели в системе AnyLogic Free PLE.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иностранный язык" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Иностранный язык

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иностранный язык" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у студентов навыков межкультурной коммуникации в ее языковой, предметной и деятельностной формах, принимая во внимание стереотипы мышления и поведения в культурах изучаемых языков.

Задачами изучения дисциплины являются:

- обучение культуре иноязычного устного и письменного общения;
- формирование лингвистической компетенции, содержание которой составляют знания о явлениях и закономерностях изучаемого языка как системы;
- углубление социокультурного компонента кругозора обучающихся;
- развитие общей компетенции, предполагающее стимулирование интеллектуального и эмоционального развития личности учащегося; овладение им определенных когнитивных приемов, позволяющих совершать познавательную и коммуникативную деятельность; развитие у учащихся способностей к социальному взаимодействию; формирование общеучебных и компенсационных умений, умения постоянного самосовершенствования;
- развитие прагматической компетенции, в частности умения в коммуникативной деятельности адаптироваться к предмету ситуации, типу адресата, условиям общения, планировать речевое поведение, выражать свое отношение к предмету обсуждения;
- формирование умений самостоятельной работы по овладению иностранным языком.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

**ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**

**Знать:**

- основы анализа и восприятия информации; - дискурсивные формулы общения; - нормы общения, принятые в стране изучаемого языка; - принципы организации словарной статьи; - базовую грамматику английского языка, - общеупотребительную и профессиональную лексику базового уровня; - требования, предъявляемые к презентациям на изучаемом языке;

**Уметь:**

- обобщать и анализировать информацию на изучаемом языке из различных источников; - строить устные монологические и диалогические высказывания, - продуцировать письменные высказывания прагматического характера; - строить устные диалогические высказывания в рамках профессионального общения; - продуцировать письменные высказывания в рамках профессионального общения; - самостоятельно работать с новым языковым материалом; - воспринимать и понимать видео и аудио тексты на английском языке уровня не ниже В1, - грамотно формулировать письменно и устно мысли на английском языке в рамках изучаемой тематики на уровне не ниже В1; - готовить презентации на изучаемом языке;

**Владеть:**

- навыками выбора адекватного способа общения в повседневных ситуациях; - орфоэпической нормой изучаемого языка; - навыками правописания; - навыками ведения диалога в ситуациях профессионального общения; - навыками использования электронных словарей и энциклопедий; - навыками представления результатов выполненной работы на изучаемом языке. - навыками чтения и аудирования.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	9 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 300 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 3 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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Интеллектуальные системы**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Интеллектуальные системы" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 2 из 2</p>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.07

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
основные методы разработки интеллектуальных систем и специфику актуальных проблемных областей; теоретические положения для построения интеллектуальных систем, предназначенных для решения различных задач.	
<b>Уметь:</b>	
использовать современные программно-инструментальные продукты при разработке и внедрении интеллектуальных систем.	
<b>Владеть:</b>	
навыками решения реальных задач и способов построения моделей сложных систем, обладающих интеллектуальными свойствами, в будущей профессиональной деятельности.	
<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
методы и алгоритмы обработки, представления, анализа данных, представленных различными способами и с разной степенью формализации.	
<b>Уметь:</b>	
собирать и анализировать статистические данные, являющиеся основой для построения интеллектуальной системы.	
<b>Владеть:</b>	
навыками формальной постановки интеллектуальных практических задач и решением этих задач с использованием программных средств.	
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
ключевые термины в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем; основные методы формализации и представления данных.	
<b>Уметь:</b>	
извлекать знания из экспертов, текстов, а также других различных источников информации.	
<b>Владеть:</b>	
навыками проектирования и разработки интеллектуальных систем для решения различных задач.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 62 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-маркетинг" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Интернет-маркетинг**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-маркетинг" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Интернет-маркетинг» является формирование у будущего бакалавра мышления, позволяющего оценивать деятельность предприятия с маркетинговых позиций, привития навыков принятия решений по внедрению и обеспечению эффективного функционирования маркетинговых инструментов и стратегий в деятельности предприятия.

Задачи дисциплины:

- дать знание теоретических основ в области маркетинга.
- определить сущность основных категорий маркетинга.
- научиться обосновывать управленческие решения в области электронного маркетинга.
- приобрести знания в области сбора, обработки и хранения маркетинговой информации в ИТ предприятии;
- овладеть прочными навыками проведения анализа и прогнозирования потенциала ИТ рынка;
- овладеть навыками использования маркетингового инструментария в электронном бизнесе;
- уметь проводить оценку эффективности маркетинговой деятельности ИТ предприятия.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

**ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности**

**Знать:**

-методы маркетинговых исследований; - принципы развития и функционирования маркетинга в организации.

**Уметь:**

-оценивать принимаемые маркетинговые решения с точки зрения их влияния на реализационную функцию ИТ предприятия; -ставить и решать задачи маркетинга предприятия.

**Владеть:**

методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы

**ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы**

**Знать:**

- понятие «целевого сегмента»; - основные целевые сегменты рынка ИТ технологий и товаров - технологию проведения анализа рынка ИС и ИКТ

**Уметь:**

- организовывать деятельность по исследованию рынка - проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

**Владеть:**

методикой описания характеристик целевого сегмента

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 80 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 6





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-предпринимательство" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

**Интернет-предпринимательство**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-предпринимательство" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины « Интернет-предпринимательство» является формирование у студентов понимания предпринимательского процесса и навыков, необходимых предпринимателю.	
Задача дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформировать понимание процесса создания жизнеспособного стартапа у студентов - потенциальных предпринимателей</li> </ul>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.07.01

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>	
<b>Знать:</b>	
принципы эффективной коммуникации и инструменты разработки программного обеспечения	
<b>Уметь:</b>	
распределять задачи между участниками команды	
<b>Владеть:</b>	
навыками определения потребности клиентов и заказчиков	
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
виды и формы профессиональной организации труда	
<b>Уметь:</b>	
анализировать результаты трудовой деятельности	
<b>Владеть:</b>	
навыками сопоставления уровня компетенций и ожидаемых результатов деятельности	
<b>ПК-10: способностью реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
современные информационные технологии	
<b>Уметь:</b>	
осуществлять мониторинг качества процессов производственной деятельности	
<b>Владеть:</b>	
навыками управления качеством разработки проектов	
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>	
<b>Знать:</b>	
навыки эффективного планирования и принципы постановки целей	
<b>Уметь:</b>	
составлять график выполнения работ для разработки предпринимательского проекта	
<b>Владеть:</b>	
навыками контроля выполнения хода работы и достижения запланированных результатов	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-предпринимательство" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 82 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-технологии" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Интернет-технологии**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-технологии" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины является освоение студентами интернет-технологий, 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.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.03.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
процесс разработки web-ресурсов, виды СУБД для web-разработки.		
<b>Уметь:</b>		
инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем, настраивать конкретные конфигурации операционных систем.		
<b>Владеть:</b>		
навыками работы с различными операционными системами и их администрирования.		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
о способах развёртывания web-серверов.		
<b>Уметь:</b>		
выбирать и устанавливать программное обеспечение для web-ресурсов		
<b>Владеть:</b>		
навыками работы в редакторах HTML, CSS, PHP, JS, приёмами организации базы данных для интернет-		
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b>		
особенности архитектурной и структурной организации и взаимодействия компонентов Web-приложений; приложений протоколы и спецификации, используемые в Web-приложениях		
<b>Уметь:</b>		
- использовать спецификацию CGI для создания интерактивных интерфейсов; - проектировать и реализовывать ИТ- сервисы предприятия в сети Интернет, использовать СУБД, основанные на SQL.		
<b>Владеть:</b>		
Навыками разработки ИТ-сервисов в глобальной сети		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интернет-технологии" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 172 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информатика" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью учебной дисциплины является рассмотрение общетеоретических вопросов, связанных с понятиями:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• алгоритма и алгоритмической системы;</li> <li>• основные типы алгоритмов, их сложность и их использование для решения задач;</li> <li>• системы счисления, правила перевода</li> <li>• представление данных в ЭВМ, кодирование информации</li> <li>• организация вычислительных систем;</li> <li>• архитектуры и основные виды архитектуры ЭВМ;</li> </ul>	
В задачи курса информатики входит дать обучающемуся представление, знания и умения в области информатики. Таким образом, обучающийся будет иметь представление:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• об информатике как математической дисциплине, ее связи с прикладными науками;</li> <li>• об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;</li> <li>• об информационных системах;</li> <li>• о системах счисления и правилах перевода;</li> <li>• об архитектуре компьютера;</li> <li>• о способах представления и кодирования информации;</li> <li>• о методах и средствах взаимодействия человека и ЭВМ;</li> <li>• о языках программирования;</li> <li>• о технологиях поиска и обработки информации;</li> </ul>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.19

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия информатики и вычислительной техники;</li> <li>- предмет и основные методы информатики;</li> <li>- об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;</li> <li>- нотацию описания алгоритмов</li> <li>- формы представления и кодирования числовой и символьной информации;</li> <li>- знать принципы и архитектуру современного компьютера;</li> <li>- о различных языках программирования;</li> <li>- о языках программирования, о технологии проектирования модульных программ</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать существующие алгоритмы;</li> <li>- разрабатывать собственные алгоритмы с использованием стандартных алгоритмов;</li> <li>- применять полученные знания на практике, применять методы, способы получения, хранения, переработки информации.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми знаниями компьютерных технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации);</li> <li>- навыками работы с компьютером технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации);</li> <li>- навыками управления информацией;</li> </ul>	



Аннотация рабочей программы дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 80 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационные системы и технологии" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Информационные системы и технологии

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины «Информационные системы и технологии» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий и основ построения архитектуры и функционирования информационных систем для разработки и применения информационных технологий и систем в целях совершенствования управленческих и исполнительских	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. ознакомление с основными классами информационных систем и рынком этих систем;	
2. ознакомление с правилами управления проектом внедрения ИС;	
3. понять принципы работы следующих на мировом рынке видов КИС: ERP, BI, СЭД и ECM, CRM, WMS, HRM.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.04

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
---

<b>ПК-7: способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий</b>
---

<b>Знать:</b> Технологию работы, особенности использования и сопровождения в ходе эксплуатации ИС на предприятии. - Архитектуру всех уровней построения ИС, типовые функциональные принципы построения и базовые настройки КИС, основные принципы использования в бизнесе.
---

<b>Уметь:</b> Работать с информацией в корпоративных информационных системах разного назначения; практически организовать процесс взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС; провести обследование организации и правильно выбрать необходимую ИС или технологию, спланировать ее внедрение и организовать работу ИС на предприятии, практически разрабатывать информационную модель предприятия для ИС и КИС. - установить, работать и сопровождать основные типовые классы ИС, понимать принципы и правила настройки основных функциональных подсистем, разработать оптимальную архитектуру КИС под требования и специфику предприятия.
---

<b>Владеть:</b> навыками оценки характеристик информационных систем под выставляемые требования заказчиков.
--

<b>ПК-9: способностью разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и информационных технологий; разрабатывать проектную и программную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</b>
---

<b>Знать:</b> основные определения, понятия и назначение ИС и КИС для предприятий, их классификацию, основные принципы использования в бизнесе, методику и стандарты по сбору и управлению информационным контентом предприятия.
---

<b>Уметь:</b> провести обследование организации и правильно выбрать необходимую ИС или технологию, спланировать ее внедрение и организовать работу ИС на предприятии, практически разрабатывать информационную модель предприятия для ИС и КИС.
--

<b>Владеть:</b> - навыками управления информацией с помощью КИС, базовыми знаниями компьютерных технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации) - навыками использования разнообразной документации компании при разработке и внедрении ИС на предприятии.
---

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
-------------------------------------

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 98 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг» является формирование у студентов целостной системы знаний о рынках ценных бумаг, изучение понятийно-терминологического аппарата, характеризующего сущность и содержание анализа финансовых рынков, а также раскрытие механизмов направляющих цену в том или ином направлении движения.	
Задачи курса:	
<input type="checkbox"/> Сформировать базовые знания и навыки, необходимые для квалифицированного анализа движения эмитентов на рынке ценных бумаг используя современные информационные технологии.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.03

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
современные технологии проведения анализа финансовых инструментов	
<b>Уметь:</b>	
применять технологии с целью проведения анализа финансовых инструментов	
<b>Владеть:</b>	
навыками формирования используя современные инструменты	

<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
современные тенденции развития сферы профессиональной деятельности;	
<b>Уметь:</b>	
ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии;	
<b>Владеть:</b>	
навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.	

<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
методы анализа рынка ценных бумаг; основные средства получения и обработки информации о финансовых рынках.	
<b>Уметь:</b>	
применять методы анализа рынка ценных бумаг и принимать на основе анализа решения; получать и обрабатывать информацию поступающую с рынков ценных бумаг	
<b>Владеть:</b>	
навыками анализа рынков ценных бумаг.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 98 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "История" по направлению подготовки (специальности)  
"ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**История**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "История" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации, а также систематизированные знания об основных закономерностях, особенностях, тенденциях и этапах всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.03

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>	
<b>Знать:</b>	
основные закономерности и этапы исторического развития общества;	
роль России в истории человечества и на современном этапе	
различные подходы к оценке и периодизации отечественной истории	
<b>Уметь:</b>	
логически мыслить, вести научные дискуссии	
работать с разноплановыми источниками	
соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий	
<b>Владеть:</b>	
представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма	
навыками анализа исторических источников	
приемами ведения дискуссии и полемики	
<b>ОК-7: способностью к самоорганизации самообразованию</b>	
<b>Знать:</b>	
правила организации самостоятельной работы по дисциплине	
содержание процессов самоорганизации и самообразования	
особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	
<b>Уметь:</b>	
формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности.	
представлять результаты собственной деятельности в различных формах.	
самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.	
<b>Владеть:</b>	
навыками самоорганизации, самоконтроля;	
умениями планирования рабочего времени.	
приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 106 :	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 "Компьютерная графика" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Компьютерная графика**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Компьютерная графика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель дисциплины: дать комплексное представление о методологии компьютерной графики и ее применении при всестороннем изучении профессиональных дисциплин.	
Задачи дисциплины:	
1. Вооружить студентов знаниями, умениями, навыками формирования графической грамотности, ее использования для получения обоснованной системы по проектированию технических объектов и изготовлению конструкторской документации.	
2. Дать представление о понятиях и научных категориях курса.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.08

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
теорию построения и преобразования чертежей пространственных фигур, принципы организации, структуры технических средств систем компьютерной графики; языки программирования C#/C++, библиотеки SDL, OpenGL.	
<b>Уметь:</b>	
решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур; определять форму детали по чертежу; строить аксонометрические проекции деталей; применять методы и алгоритмы компьютерной графики для решения практических задач.	
<b>Владеть:</b>	
Навыками решения практических задач по построению графических моделей	
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
инструментальные средства программирования в области компьютерной графики	
<b>Уметь:</b>	
использовать графические пакеты при выполнении чертежей и схем; пользоваться библиотеками SDL, OpenGL	
<b>Владеть:</b>	
Навыками работы с инструментальными средствами обработки компьютерной графики	
<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основные методы и алгоритмы формирования и преобразования изображений; графические пакеты для создания моделей объектов; алгоритмы компьютерной графики;	
<b>Уметь:</b>	
использовать графические пакеты при выполнении чертежей и схем	
<b>Владеть:</b>	
выполнением чертежей с применением компьютерной графики; методами и средствами разработки и оформления технической документации; методами решения конкретных задач различного типа в области визуализации и компьютерной графики, навыками разработки программ для решения задач компьютерной графики; навыками разработки программных комплексов на языке программирования C#/C++	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 12 самостоятельная работа : 78 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Компьютерные сети" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

### **Компьютерные сети**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Компьютерные сети" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины является изучение принципов организации вычислительных сетей, сетевых архитектур, сетевых технологий и протоколов, а также получение навыков работы с сетевыми устройствами	
Задачами изучения дисциплины являются:	
изучение эталонной модели OSI и стека протоколов TCP/IP	
изучение принципов адресации в вычислительной сети	
изучение технологий и протоколов коммутации	
изучение технологий и протоколов маршрутизации	
получение навыков работы с сетевыми устройствами	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.02

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
способы настройки сетевых устройств, основные консольные команды для конфигурации	
<b>Уметь:</b>	
применять программные и аппаратные средства для настройки сетевых устройств	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки конфигураций для сетевых устройств	
<b>ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	
концепцию построения корпоративных сетей, основные протоколы обеспечивающие работу корпоративных сетей; основные возможности сетевых утилит различных операционных систем.	
<b>Уметь:</b>	
осуществлять настройку основных сетевых сервисов; применять утилиты операционных систем в сетевых взаимодействиях	
<b>Владеть:</b>	
навыками соединения и настройки сетевых устройств	
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
классификацию сетевых устройств и их характеристики	
<b>Уметь:</b>	
выбирать сетевые устройства в соответствии с требованиями	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки сетевых топологий	

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Компьютерные сети" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
--	--------------------

<p><b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b></p>	
<p>Общая трудоемкость</p>	<p><b>9 ЗЕТ</b></p>
<p>Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 30 самостоятельная работа : 217 часов на контроль : 72</p>	<p>Виды контроля в семестрах:  экзамены 5, 6 зачеты 4 курсовые работы 6</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Кратные интегралы и ряды" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Кратные интегралы и ряды**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Кратные интегралы и ряды" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель изучения дисциплины «Кратные интегралы и ряды» состоит в обучении студентов основам алгебры, аналитической геометрии, векторного анализа, математического анализа.	
Задачами изучения дисциплины являются:	
1. Ознакомление студентов с элементами теории меры и интеграла.	
2. Владение различными методами решения практических задач.	
3. Использование информационных ресурсов для решения профессиональных задач, владения программным обеспечением для ПК.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.11

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие кратного интеграла Римана;</li> <li>- методы вычисления криволинейных и поверхностных интегралов;</li> <li>- методы исследования функциональных последовательностей и рядов;</li> <li>- признаки сходимости функциональных рядов;</li> <li>- представление функции рядом Тейлора;</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять границы интегрирования в кратных интегралах;</li> <li>- применять приложения кратных интегралов к прикладным задачам;</li> <li>- вычислять криволинейные и поверхностные интегралы;</li> <li>- вычислять предельную функцию для функциональной последовательности;</li> <li>- исследовать на равномерную сходимость функциональные последовательности и ряды;</li> <li>- раскладывать функцию в ряд Тейлора, Фурье;</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
- методами решения прикладных задач на основе классических задач дисциплины.	
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановки классических задач дисциплины;</li> <li>- основы строгого доказательства математических утверждений;</li> <li>- основные приложения теории кратных интегралов и рядов;</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы интегрального исчисления для решения практических задач</li> <li>- самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи;</li> <li>- использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях;</li> <li>- видеть следствия полученного результата;</li> <li>- грамотно пользоваться базовыми математическими терминами теории кратных интегралов и рядов.</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
- элементами функционального анализа	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 4 самостоятельная работа : 104 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математическая логика и теория алгоритмов" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Математическая логика и теория алгоритмов**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математическая логика и теория алгоритмов" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью преподавания дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является: - обучить студентов построению формальных логических моделей и применению этих моделей в математике и приложениях - привить студентам навыки решения логических задач математическими методами, - заложить понимание формальных основ логики и выработать у студентов достаточный уровень логической интуиции, необходимой для формализации содержательных логических задач.		
Для достижения цели ставятся задачи: - использование знаний об основных понятиях математической логики и теории алгоритмов; - практическое решение логических и алгоритмических задач; - изучение различных способов формального описания алгоритмов.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.14	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>		
<b>Знать:</b>		
- основные понятия математической логики и теории алгоритмов: высказывание, нормальные и совершенные нормальные формы, предикат, исчисление, аксиоматическая система, формальный вывод, алгоритм, алгоритмическая система, алгоритмически неразрешимая проблема др.;		
<b>Уметь:</b>		
- исследовать различные логические задачи;		
<b>Владеть:</b>		
- базовыми понятиями математической логики и теории алгоритмов		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
- основы логики высказываний, логики предикатов, алгебры множеств, теории алгоритмов;		
<b>Уметь:</b>		
- применять полученные знания для абстрактного проектирования логических структур;		
<b>Владеть:</b>		
- методологией математической логики;		
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
- приёмы, методы и способы математической формализации логических задач;		
<b>Уметь:</b>		
- формулировать и решать задачи в научных областях, связанных с современными компьютерными и информационными технологиями;		
<b>Владеть:</b>		
- приёмами и формализованными схемами, помогающими анализировать, моделировать и решать различные логические задачи.		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 4 самостоятельная работа : 104 :	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 "Математический анализ I" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Математический анализ I**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математический анализ I" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина предназначена для освоения студентами основных приемов математического анализа: дифференцирования, интегрирования, построения графиков, изучения вопросов сходимости.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.08
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

основные положения теории пределов функции, теории рядов, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных;

**Уметь:**

определять возможности применения методов математического анализа, решать основные задачи теории пределов функции, дифференцирования, интегрирования и разложения функций в ряды;

**Владеть:**

навыками использования методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

основные положения теории пределов функции, теории рядов, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных;

**Уметь:**

определять возможности применения методов математического анализа, решать основные задачи теории пределов функции, дифференцирования, интегрирования и разложения функций в ряды;

**Владеть:**

навыками использования методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 98 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математический анализ II" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Математический анализ II**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математический анализ II" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина предназначена для освоения студентами основных приемов математического анализа: дифференцирования, интегрирования, построения графиков, изучения вопросов сходимости.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.09
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

основные положения теории пределов функции, теории рядов, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных;

**Уметь:**

определять возможности применения методов математического анализа, решать основные задачи теории пределов функции, дифференцирования, интегрирования и разложения функций в ряды;

**Владеть:**

навыками использования методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

основные положения теории пределов функции, теории рядов, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных

**Уметь:**

определять возможности применения методов математического анализа, решать основные задачи теории пределов функции, дифференцирования, интегрирования и разложения функций в ряды;

**Владеть:**

навыками использования методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 часов на контроль : 36	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 "Машинное обучение и анализ данных" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Машинное обучение и анализ данных

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Машинное обучение и анализ данных" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины « Машинное обучение» 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:	ФТД.В.02
---------------------	----------

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

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

основные направления, проблемы, теории и методы современной математики  
основные методы разработки интеллектуальных систем и специфику актуальных проблемных областей  
теоретические положения для построения интеллектуальных систем, предназначенных для решения различных задач

**Уметь:**

решать стандартные задачи алгебры, дискретной математики, математической логики, теории вероятностей и других смежных областей математики.  
использовать современные программно-инструментальные продукты при разработке и внедрении ИС;  
использовать методы организации интеллектуальных систем и получить практические навыки для их построения в целях решения различных задач

**Владеть:**

общим математическим аппаратом, навыками решения задач по алгебре, дискретной математике, математической логике, теории вероятностей, и их приложениям

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 36 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 30 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Машинно-ориентированные языки" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Машинно-ориентированные языки

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Машинно-ориентированные языки" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины является получение навыков программирования на языке ассемблера.	
Задачи курса:	
изучение принципов работы процессора	
изучение системы команд и регистров процессора	
изучение особенностей использования ассемблерных вставок	
получение навыков реализации алгоритмов на машинно-ориентированных языках	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.23

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
команды процессора, их представление в ассемблере	
<b>Уметь:</b>	
правильно использовать различные способы адресации операндов	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки алгоритмов на машинно-ориентированных языках	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	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 "Методы оптимизации и исследование операций" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Методы оптимизации и исследование операций**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы оптимизации и исследование операций" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является формирование базовых знаний и приобретение практических навыков, связанных с применением математического аппарата для решения практических задач, возникающих в прикладной информатике, а также методологии и технологии имитационного моделирования в различных системах.	
Задачи дисциплины:	
1. ознакомление с основными определениями моделирования, с видами имитационного моделирования, построения и применения математических моделей в задачах исследования операций.	
2. Освоение математических методов получения оптимальных решений.	
3. Углубление теоретических знаний о проблемах разработки и выбора решений по организации и управлению целенаправленными процессами (операциями).	
4. Ознакомление с инструментом имитационного моделирования AnyLogic Free PLE;	
5. Научиться моделировать в инструменте AnyLogic Free PLE.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.14

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
- основные понятия, методы и правила исследования операций	
<b>Уметь:</b>	
- применять методы математического моделирования ситуаций и математические методы оптимизации при решении практических задач	
<b>Владеть:</b>	
- методами решения основных типов задач исследования операций	
<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
- основы методов исследования операций, необходимые для решения математических и финансово-экономических задач в области прикладной информатики	
<b>Уметь:</b>	
- использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
<b>Владеть:</b>	
- навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач	
- навыками построения моделей выбранной предметной области	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 62 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Микропроцессорные системы" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

**Микропроцессорные системы**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Микропроцессорные системы" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является изучение принципов работы микроконтроллеров, вычислительных и периферийных устройств микроконтроллеров, получение навыков программирования микроконтроллеров

Задачи курса:

1. Изучить принципы работы, назначение и возможности микроконтроллеров
2. Изучить программное обеспечение для работы с микроконтроллерами
3. Изучить систему команд для микроконтроллера
4. Изучить периферийные устройства микроконтроллера
5. Получить навыки программирования микроконтроллера.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.08.02
---------------------	---------------

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

**ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям**

**Знать:**

особенности разработки программного кода для микроконтроллеров

**Уметь:**

разрабатывать программное обеспечение для микроконтроллеров

**Владеть:**

навыками программирования микроконтроллеров

**ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства**

**Знать:**

систему команд, вычислительные возможности, периферийные устройства микроконтроллера

**Уметь:**

выбирать компоненты вычислительных систем на основе их технических характеристик

**Владеть:**

навыками оценки и анализа функционирования вычислительных систем

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Микропроцессорные системы" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
--	--------------------

<p><b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b></p>	
<p><b>Общая трудоемкость</b></p>	<p><b>3 ЗЕТ</b></p>
<p>Часов по учебному плану : 108  в том числе :  аудиторные занятия : 8  самостоятельная работа : 100  :</p>	<p>Виды контроля в семестрах:   зачеты 7</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Моделирование и анализ бизнес процессов" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Моделирование и анализ бизнес процессов

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Моделирование и анализ бизнес процессов" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: – знакомство с основными понятиями, положениями и методами процессного управления; – освоение основных инструментов моделирования экономических и производственных процессов, необходимых для дальнейшего изучения технологии внедрения и сопровождения информационных систем в компаниях; – формирование у студентов системного мышления и навыков решения задач повышения эффективности деятельности объекта исследования.
Задачами изучения дисциплины являются:
1. Изучение основных понятий процессного управления и методов бизнес-моделирования студентами данного направления.
2. Овладение основными навыками и методами решения задач анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия.
3. Выработка у студентов умения самостоятельно изучать учебную литературу по теме менеджмента и технологиям управления.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.05.01
---------------------	---------------

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

<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>
<b>Знать:</b> технологии сбора, обработки информации, методы и средства коммуникаций, обмена информацией
<b>Уметь:</b> Обобщать полученную информацию для описания и оптимизации бизнес-процессов организации
<b>Владеть:</b> Инструментарием сбора и обработки информации для принятия решений
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> Теоретические основы осуществления процесса организационных изменений
<b>Уметь:</b> Применять их, в зависимости от ситуации, в своей профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b> Методами и средствами осуществления организационных изменений
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>
<b>Знать:</b> Модели уровня корпоративного управления
<b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания при решении практических задач.
<b>Владеть:</b> Инструментами моделирования процессов корпоративного управления

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 66 часов на контроле : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Объектно-ориентированный анализ и  
программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 3

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Объектно-ориентированный анализ и программирование**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Объектно-ориентированный анализ и программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Основная цель, которую необходимо достичь в результате обучения дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и программирование» - изучить основные концепции и методы объектно-ориентированного программирования, научить обучающихся разрабатывать компьютерные модели реальных систем.		
В процессе изучения дисциплины рассматриваются следующие вопросы: - объектно-ориентированный анализ (ООА), - объектно-ориентированное проектирование (ООПр), - объектно-ориентированное программирование (ООП), - шаблоны проектирования, - унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language), - объектно-ориентированный язык программирования C# и другие аспекты ООП.		
В основе всех этих вопросов лежит один и тот же фундамент: способность и необходимость мыслить категориями объектов реального мира, так как специалисту-программисту необходимо разрабатывать Windows-приложения, эмулирующие те или иные системы реального мира. Поэтому изучение концепции объектного подхода не заканчивается изучением отдельно взятого метода или набора средств разработки. Иными словами, объектный подход является образом объектно-ориентированного мышления, которому также обучаются студенты.		
Переходить на новый способ мышления всегда непросто, поэтому вербальный метод обучения сопровождается активным привлечением компьютерных и информационных технологий. Это позволяет сопровождать рассуждения о концепциях объектов демонстрацией и анализом соответствующих фрагментов программного кода, а также иллюстративной графики.		
Особое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов и ее методическому обеспечению.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b> - основные понятия ООП; - этапы методологии разработки объектно-ориентированного программного обеспечения.		
<b>Уметь:</b> - тестировать объектно-ориентированное программное обеспечение; - мыслить категориями объектов реального мира;		
<b>Владеть:</b> - методологией разработки сложных объектно-ориентированных программ.		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b> - различные парадигмы разработки программных продуктов в историческом контексте;		
<b>Уметь:</b> - применять полученные знания для разработки алгоритмов, реализации алгоритмов на языке программирования. - применять на практике принципы объектно-ориентированного программирования при разработке программного обеспечения; - грамотно моделировать работу объектно-ориентированных программ с использованием языка UML.		
<b>Владеть:</b> - навыками оформления ООП программ на языке UML		
<b>ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b> - основные информационные системы и информационно-коммуникативные технологии		
<b>Уметь:</b> - использовать инструменты среды разработки		
<b>Владеть:</b> - навыками разработки алгоритмов, программирования на языке высокого уровня, работы в различных средах программирования		

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Объектно-ориентированный анализ и программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
--	--------------------

<p><b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b></p>	
<p><b>Общая трудоемкость</b></p>	<p><b>6 ЗЕТ</b></p>
<p>Часов по учебному плану : 216  в том числе :  аудиторные занятия : 18  самостоятельная работа : 144  часов на контроль : 54</p>	<p>Виды контроля в семестрах:   экзамены 4</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Операционные системы" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

### **Операционные системы**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Операционные системы" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью данного курса является изучение фундаментальных концепций и принципов построения операционных систем, в том числе: операционные среды и оболочки, управление вычислительными процессами в мультипрограммной среде, управление памятью, файловые системы.		
Задачи курса:		
1. Изучение понятия операционной системы, архитектурных особенностей операционных систем;		
2. Формирование навыков работы с операционной оболочкой.		
3. Изучение способов реализации многозадачности;		
4. Изучение способов управления памятью в мультипрограммной среде;		
5. Изучение принципов организации файловых систем		
6. Формирование навыков работы с операционной средой.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.24	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения.		
<b>Уметь:</b>		
создавать программный код для операционной среды		
<b>Владеть:</b>		
навыками системного программирования		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
принципы разработки системного программного обеспечения, возможности операционной среды		
<b>Уметь:</b>		
создавать программный код с учетом используемой аппаратной платформы		
<b>Владеть:</b>		
навыками системного программирования		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 24 самостоятельная работа : 264 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 5, 7 зачеты 6	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Организация и планирование производства" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Организация и планирование производства**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Организация и планирование производства" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Организация и планирование производства» являются:
- формирование представлений, знаний и умений по организации и планированию производства в рыночных условиях;
- изучение и обеспечение процессов и явлений в производственной деятельности предприятия;
- освоение методов, способов, подходов к изучению и объяснению экономических процессов и явлений;
- разработка принципов и методов рационального хозяйствования, обоснование организации производственного процесса, планирование и прогнозирование производства.
Задачи дисциплины:
• Развитие способности к критическому осмыслению и сравнительному анализу различных экономических событий и процессов.
• Дать углубленные представления о принципах и законах функционирования фирмы.
• Формирование способности к самообразованию в сфере экономики.
• Овладение навыками решения основных типовых экономических задач, работы с библиографией и статистическими материалами.
• Выработка умения применять теоретические знания на практике

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.10.01
---------------------	---------------

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

<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>
<b>Знать:</b> теоретические основы и закономерности функционирования экономики предприятия; - процесс создания бизнес-плана.
<b>Уметь:</b> вносить обоснованные суждения по вопросам организации производства; - производить расчеты изучаемых показателей деятельности предприятия; - анализировать полученную из различных источников информацию и представлять ее аудитории.
<b>Владеть:</b> методами обработки и анализа микроэкономических данных; - навыком формирования технических заданий на оснащение рабочих помещений; - практическими приемами обоснования экономических решений.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы естествознания (Физика)" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Основы естествознания (Физика)**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы естествознания (Физика)" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов математических специальностей естественнонаучного мировоззрения.

Основные задачи дисциплины:

1. Изучение студентами основных понятий и законов физики.
2. Знакомство с основными методами исследования, используемыми в физике.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.12
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

основные законы динамики и статики; момент инерции, теорема Штейнера, кинетическая энергия вращения, уравнение динамики вращательного движения твердого тела; статистический и термодинамический методы, опытные законы идеального газа; закон Кулона, теорема Остроградского - Гаусса, электрические цепи постоянного и переменного тока; сферическая поверхность, геометрическая оптика, интерференция света, дифракция света, поляризация и дисперсия света, лазеры, распространение света в оптоволокне

**Уметь:**

-решать задачи по кинематике поступательного и вращательного движения. Вычислять импульс, энергию, момент импульса; вычислять давление жидкости, применять уравнение неразрывности, уравнение Бернулли и следствия из него; вычислять удельный объем и применять закон Бойля — Мариотта; рассчитывать фокусное расстояние, характеристики линз; вычислять характеристики электрического тока, индукции, магнитного поля. - правильно соотносить содержание конкретных задач с общими законами физических моделей, эффективно применять общие законы для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний в частности с компьютерной техникой; строить математические модели простейших физических явлений и использовать для изучения этих моделей доступный ему математический аппарат, включая методы вычислительной математики.

**Владеть:**

**ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 1





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы программирования" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

### **Основы программирования**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы программирования" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.		
Особое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов и ее методическому обеспечению.		
Основные задачи курса программирования на основе структурного и объектно-ориентированного подхода:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;</li> <li>• обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;</li> <li>• закрепление навыков алгоритмизации и программирования;</li> <li>• знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;</li> </ul>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.17	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методы проектирования и разработки модульных программ</li> <li>- специальную терминологию и документацию на английском языке, необходимую для написания программ на языке программирования высокого уровня.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы проектирования и разработки с использованием различных методологии программирования</li> <li>- использовать инструментальные среды разработки программного обеспечения для создания программного обеспечения (Microsoft Visual Studio).</li> </ul>		
<b>Владеть:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки программ сложной архитектуры</li> <li>- навыками отладки и тестирования программ</li> </ul>		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные технологии работы с базами данных, сетевых технологий.</li> <li>- особенности конструирования алгоритмов</li> <li>- абстракции основных структур данных (списки, множества и т.п.) и методы их обработки и способах реализации</li> <li>- основные понятия и концепции структурной и объектно-ориентированной парадигмы</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь применять знания инструментов моделирования на практике для работы программ</li> <li>- уметь применять знания из других профессиональных областей при разработке собственных программ</li> </ul>		
<b>Владеть:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения знаний естественно научных и профессиональных дисциплин в своих программах</li> </ul>		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	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 "Основы управления ИТ-проектами" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

**Основы управления ИТ-проектами**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы управления ИТ-проектами" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Учебная дисциплина «Управление проектами» реализуется и осваивается с целью дать студентам основы знаний в области управления проектами, достаточные для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности.		
Задачи дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дать представление о содержании управления проектами (project management) как вида управленческой деятельности.</li> <li>• Получить представление о профессиональных международных и национальных стандартах управления проектами.</li> <li>• Познакомиться с лучшими практиками управления проектами, вошедшими в свод знаний PMI PMBOK.</li> <li>• Изучить методологии разработки и управления проектами (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков).</li> <li>• Привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе управления проектами.</li> <li>• Выработать навыки использования современных информационных технологий управления проектами в решении практических задач.</li> <li>• Познакомить с теоретическим аппаратом и инструментальными средствами управления проектами.</li> </ul>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02.02	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>		
<b>Знать:</b>		
проблемы проектного управления, виды коммуникации в проектных командах основные программные продукты, специализированные на управлении проектами для работы проектной		
<b>Уметь:</b>		
оформлять проектную документацию, описывая результаты работы проектной группы		
<b>Владеть:</b>		
навыками общения в проектной команде		
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>		
<b>Знать:</b>		
Способы организации проектной деятельности, определения проектных ограничений, методы оценки ресурсов, сроков, виды рисков и методы их анализа и разрешения		
<b>Уметь:</b>		
использовать проектные методы в решении экономических, технологических и других задач. проводить анализ рисков в проекте		
<b>Владеть:</b>		
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>		
<b>Знать:</b>		
принципы и правила построения сетевого графика.		
<b>Уметь:</b>		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы управления ИТ-проектами" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
использовать проектные методы в решении экономических, технологических и других задач использовать информационные технологии для управления проектами; планировать и создавать проекты с помощью актуальных компьютерных технологий.	
<b>Владеть:</b> навыками разработки базового плана проекта; навыками оптимизации использования ресурсов; навыками эффективного перераспределения ресурсов в случае отклонений от принятого варианта реализации проекта, навыками корректировки базового плана с учетом ограничений на ресурсы и сроки выполнения проекта с	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Правоведение" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Правоведение" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель дисциплины состоит в формировании у студентов знаний по основам государства и права.	
Задачи дисциплины:	
1. Усвоение студентами основных государственно-правовых понятий.	
2. Изучение основных положений отраслей права (конституционное, гражданское, семейное, административное, трудовое право, уголовное).	
3. Ознакомление с общими принципами юридической ответственности.	
4. Контекстная обработка общенаучной и правовой информации, приведение ее к проблемно-задачной форме, анализ и синтез информации;	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.05

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы права и законодательства России;</li> <li>- основы конституционного строя Российской Федерации;</li> <li>- характеристику основных отраслей российского права;</li> <li>- обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;</li> <li>- ограничения и запреты, установленные правовыми нормами</li> </ul>	
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- отграничивать правомерное поведение от противоправного;</li> <li>- соблюдать нормы законодательства;</li> </ul> анализировать основные правовые акты; <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано обосновывать свою точку зрения по правовой проблематике, свободно владеть юридическими понятиями-ми и их определениями;</li> <li>- методически грамотно проводить исследования актуальных проблем, проявляющихся на различных этапах развития общества, культуры и цивилизаций;</li> <li>- отличать обстоятельства, отягчающие или смягчающие ответственность;</li> <li>- применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</li> </ul>	
<b>Владеть:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- навыками соблюдения норм законодательства;</li> <li>- анализировать основные правовые акты;</li> <li>- различать виды правоотношений и характерные для них объекты правоотношений;</li> <li>- применять полученные правовые знания в профессиональной деятельности и в различных сферах жизнедеятельности;</li> </ul>	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 70 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Прикладная и оздоровительная физическая культура" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Прикладная и оздоровительная физическая культура

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Прикладная и оздоровительная физическая культура" по направлению подготовки (специальности) "Бизнес-информатика" направленности (профилю) Информационные системы и технологии бизнес-аналитики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины у бакалавров является овладение основными моторными навыками оздоровительной гимнастики, видов спорта, подвижных игр и прикладной физической подготовки с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой и спортом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.ФКиС.ДВ.01.01
---------------------	------------------

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

**ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

**Знать:**

методы и средства обучения и самоконтроля в области прикладной и оздоровительной физической культуры, и здорового образа жизни;  
- способы своего физического самосовершенствования

**Уметь:**

- применять методы и средства познания, обучения для развития профессиональной компетенции и сохранения здоровья в рамках организации режима рабочего и свободного времени, обеспечивающего здоровый образ жизни;  
- выполнять индивидуально подобранные комплексы прикладной и оздоровительной физической культуры, композиции корригирующей гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики;  
- применять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

**Владеть:**

навыками нравственного и физического самосовершенствования в области прикладной и оздоровительной физической культуры.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>0 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану: 328 в том числе: аудиторные занятия: 148 самостоятельная работа: 180	Виды контроля в семестрах: зачеты 1, 2, 3, 4, 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Программная инженерия" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

Программная инженерия

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Программная инженерия" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью изучения дисциплины «Программная инженерия» является введение в проблематику, связанную с изучением технологий и средств поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, разработки программного обеспечения на уровне отдельных процессов жизненного цикла ПО, включая сбор и анализ требований, проектирование и тестирование ПО.		
Задачи дисциплины:		
- получить углубленные знания об основных процессах жизненного цикла программного обеспечения (анализ требований, проектирование, реализация, тестирование и оценка качества, внедрение и сопровождение);		
- изучить методологии разработки программного обеспечения и управления проектами по разработке ПО;		
- понимать особенности проектов заказной разработки и научиться выбирать оптимальные методологии и		
- привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе разработки ПО;		
- выработать навыки использования современных информационных технологий, программных инструментальных средств сопровождения разработки ПО и управления проектами.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.15	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
- основные международные стандарты в области программной инженерии. нотации описания моделей компонентов информационных систем и баз данных (UML, IDEF) - методологии управления проектами и разработки ПО		
<b>Уметь:</b>		
использовать международные и отечественные стандарты. - выполнять проектирование и реализацию компонентов программных систем, используя методы программной инженерии - выполнять интеграцию и тестирование компонентов программного обеспечения		
<b>Владеть:</b>		
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>		
<b>Знать:</b> Роли и функциональные обязанности специалистов в проектах по разработке и внедрению ИС		
<b>Уметь:</b> Организовать эффективную коммуникацию в проектной группе, как внутри группы, так и с заказчиком и конечными пользователям		
<b>Владеть:</b>		
навыками работы в коллективе, методами делового общения в проектных группах		
<b>ПК-7: способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
- функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;		
<b>Уметь:</b>		
- управлять содержанием и изменениями в ходе проекта - применять методы прототипирования для детализации и уточнения требований		
<b>Владеть:</b> - методами построения моделей и процессов управления проектами программных средств, инструментами и методами программной инженерии		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Программная инженерия" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
<p align="center"><b>ПК-9: способностью разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и информационных технологий; разрабатывать проектную и программную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</b></p>	
<b>Знать:</b>	
- модели и основные стадии жизненного цикла ПО	
<b>Уметь:</b>	
- оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту - проектировать ПО, разрабатывать спецификации на отдельные компоненты ПО - адаптировать существующие решения под требования, используя лучшие инженерные практики в разработке ПО	
<b>Владеть:</b> - методами и практиками программной инженерии на стадиях жизненного цикла ИС от сбора и анализа требований до внедрения	
<p align="center"><b>ПК-10: способностью реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности</b></p>	
<b>Знать:</b> - виды и методы тестирования программных средств, - основные способы и методы тестирования.	
<b>Уметь:</b>	
разрабатывать сценарии тестирования ПО, выявлять дефекты и ошибки ПО	
<b>Владеть:</b> Методологиями и инструментами тестирования ПО	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 14 самостоятельная работа : 161 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 6 зачеты 5 курсовые работы 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование и внедрение информационных систем"  
по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

Проектирование и внедрение информационных систем

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование и внедрение информационных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью дисциплины «Проектирование и внедрение информационных систем» является изучение понятийного аппарата дисциплины, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных ИТ и основ построения архитектуры и функционирования ИС для разработки и применения ИТ и ИС в целях совершенствования управленческих и исполнительских процессов компаний.		
Задачами дисциплины является получение обучающимися: <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаний о методах и средствах проектирования и внедрения информационных систем;</li> <li>- умений использовать современные инструментальные CASE–средства автоматизированного проектирования информационных систем;</li> <li>- навыков применения методов и средств анализа, проектирования и внедрения ИС в профессиональной деятельности.</li> </ul>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.09.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области ИС и ИТ.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих область ИТ.</li> </ul>		
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска необходимых нормативных и законодательных документов в области ИС и ИТ и навыками работы с ними</li> <li>- устанавливать, работать и сопровождать основные типовые классы ИС, понимать принципы и правила настройки основных функциональных подсистем, разработать оптимальную архитектуру КИС под требования и специфику предприятия.</li> </ul>		
<b>ПК-7: способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию работы, особенности использования и сопровождения в ходе эксплуатации ИС на предприятии.</li> <li>- архитектуру всех уровней построения ИС</li> <li>- типовые функциональные принципы построения и базовые настройки КИС, основные принципы использования в бизнесе.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с информацией в КИС разного назначения;</li> <li>- практически организовать процесс взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС;</li> <li>- провести обследование организации и правильно выбрать необходимую ИС или технологию, спланировать ее внедрение и организовать работу ИС на предприятии</li> </ul>		
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки информационной модели предприятия для ИС и КИС.</li> </ul>		
<b>ПК-9: способностью разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и информационных технологий; разрабатывать проектную и программную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</b>		
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения, понятия и назначение ИС и КИС для предприятий, их классификацию, основные принципы использования в бизнесе, методiku и стандарты по сбору и управлению информационным контентом предприятия.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести обследование организации и правильно выбрать необходимую ИС или технологию, спланировать ее внедрение и организовать работу ИС на предприятии, практически разрабатывать информационную модель предприятия для ИС и КИС.</li> </ul>		
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки характеристик информационных систем под выставляемые требования заказчиков.</li> <li>- навыками управления информацией с помощью КИС, базовыми знаниями компьютерных технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации)</li> </ul>		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование и внедрение информационных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование и разработка распределенных программных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 2

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
Проектирование и разработка распределенных программных систем

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование и разработка распределенных программных систем" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Основной целью курса является изучение технологий, принципов и способов разработки приложений для работы с базами данных, формирование у студентов навыков проектирования и программирования приложений с использованием современных подходов и средств разработки ПО.	
Задачи дисциплины соответствуют целям преподавания и заключаются в следующем:	
– сформировать у студента понимание принципов разработки распределенных приложений;	
– изучить современные архитектурные стили и паттерны, применяемые при разработке распределенных приложений;	
– приобретение студентами навыков использования современных подходов и практик для разработки распределенных приложений;	
– приобретение студентами навыков разработки распределенных приложений с использованием современных инструментальных средств.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.11

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основные архитектурные стили и паттерны проектирования, их отличия друг от друга, их назначение и границы применимости	
<b>Уметь:</b>	
создавать и модифицировать приложения разной степени сложности с графическим desktop, мобильным или web- интерфейсом и распределенной архитектурой	
<b>Владеть:</b>	
навыками создания и модификации приложений разной степени сложности	
<b>ПК-9: способностью разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и информационных технологий; разрабатывать проектную и программную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
основные подходы к проектированию, разработке и внедрению программных систем; основные способы описания архитектуры приложения с помощью архитектурных диаграмм	
<b>Уметь:</b>	
проектировать, разрабатывать и внедрять программные системы; - анализировать существующие программы	
<b>Владеть:</b>	
навыками формирования описания архитектуры проекта по результатам анализа программных средств	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 188 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование приложений на языке С#" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Проектирование приложений на языке С#

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Проектирование приложений на языке С#" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения 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

- 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;
- освоить способы и средства тестирования и отладки программ; приобрести навыки формализации предметной области и разработки структуры программ, программирования на языках высокого уровня, тестирования и отладки программ, имеющих модульную структуру.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

**ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий**

#### Знать:

синтаксис языка программирования С#

#### Уметь:

применять методы объектно-ориентированного проектирования для разработки приложений

#### Владеть:

навыками разработки на языке С#

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 36 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 30 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Психология" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

### **Психология**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Психология" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Цель: формирование у студентов готовности к самостоятельному использованию в профессиональной деятельности современных научных знаний о закономерностях функционирования психики и закономерностях межличностного и внутригруппового общения и взаимодействия.		
Задачи:		
1. овладение знаниями о закономерностях функционирования перцептивно-познавательных и эмоционально-волевых процессов, необходимыми для самопознания, саморегуляции поведения и организации профессиональной деятельности;		
2. формирование готовности к самостоятельному использованию полученных психологических знаний для самопознания, саморазвития, организации профессиональной деятельности, обеспечения психологического здоровья;		
3. освоение знаний в области социальной психологии, необходимых для понимания процессов восприятия, общения и взаимодействия людей, внутригрупповых процессов;		
4. формирование готовности к самостоятельному использованию социально-психологических знаний для успешной социальной адаптации, организации межличностных и деловых отношений и работы в трудовом коллективе;		
5. формирование навыков анализа научной и научно-практической литературы в области психологии, разработки и описания прикладного психологического исследования.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.04	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОК-6: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>		
<b>Знать:</b>		
Психологические основы профессионального общения, причины и психологические основы предупреждения и разрешения конфликтов в профессиональной деятельности		
<b>Уметь:</b>		
Правильно строить общение с коллегами в служебном коллективе и с гражданами, в том числе представителями различных социальных групп, национальностей и конфессий		
<b>Владеть:</b>		
Навыками конструктивного общения в процессе профессиональной деятельности, выстраивания социальных и профессиональных взаимодействий с учетом этнокультурных и конфессиональных различий		
<b>ОК-7: способностью к самоорганизации самообразованию</b>		
<b>Знать:</b>		
Закономерности формирования, функционирования и проявления личности		
<b>Уметь:</b>		
Использовать знания о личностных особенностях для самосовершенствования и саморазвития		
<b>Владеть:</b>		
Навыками рефлексии, самооценки и самоанализа		
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>		
<b>Знать:</b>		
Основные психологические характеристики познавательной и эмоционально-волевой сфер психики, а также основы рефлексии		
<b>Уметь:</b>		
Самостоятельно приобретать новые знания и критически переосмысливать накопленный опыт, при необходимости изменять вид и характер своей профессиональной деятельности в зависимости от накопленного		
<b>Владеть:</b>		
Навыками рефлексии для успешного осмысления накопленного опыта		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Психология" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 106 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Разработка интернет-приложений**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Разработка интернет-приложений" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
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.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.03.02	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
языки программирования PHP и JavaScript, язык разметки HTML, формальный язык CSS		
<b>Уметь:</b>		
использовать основные методы и инструменты для создания web-ресурсов		
<b>Владеть:</b>		
навыками разработки интернет-приложений		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
принципы разработки клиентской и серверной части web-приложений		
<b>Уметь:</b>		
конфигурировать web-сервер и браузер, использовать технологии разработки интернет-приложений		
<b>Владеть:</b>		
навыками работы с исходным кодом на языках PHP, JavaScript, HTML, CSS		
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b>		
принципы взаимодействия и передачи данных между компонентами web-ресурса		
<b>Уметь:</b>		
использовать спецификацию CGI для создания интерактивных интерфейсов		
<b>Владеть:</b>		
навыками создания программных интерфейсов для компонентов интернет-приложений		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 172 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 5	





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Системное администрирование" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

**Системное администрирование**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Системное администрирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины является изучение основ установки, настройки и управления операционными системами, а также методы установки программного обеспечения и сетевых сервисов.	
Задачи курса:	
Изучить процесс установки операционной системы	
Получить навыки работы с командной строкой, изучить приемы автоматизации для операционной системы	
Изучить способы установки программного обеспечения	
Изучить сетевые утилиты и принципы настройки сети	
Изучить основные сетевые службы	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.08.01

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основные команды операционной оболочки, сетевые утилиты, принципы организации хранилища программного обеспечения	
<b>Уметь:</b>	
разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение	
<b>Владеть:</b>	
навыками установки и настройки пакетов программ, реализующих основные сетевые сервисы.	
<b>ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	
принципы работы с жесткими дисками и носителями, принципы работы с командной строкой	
<b>Уметь:</b>	
устанавливать операционную систему	
<b>Владеть:</b>	
навыками администрирования операционной системы	
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
стандарт форматов размещения таблиц разделов на жестких дисках, файловые системы, принципы управления пакетами программ	
<b>Уметь:</b>	
использовать утилиты операционной системы	
<b>Владеть:</b>	
навыками установки и администрирования операционной системы	

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Системное администрирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
--	--------------------

<p><b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b></p>	
<p><b>Общая трудоемкость</b></p>	<p><b>3 ЗЕТ</b></p>
<p>Часов по учебному плану : 108  в том числе :  аудиторные занятия : 8  самостоятельная работа : 100  :</p>	<p>Виды контроля в семестрах:   зачеты 7</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Создание бизнес-приложений в системе 1С-  
Предприятие" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 3

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

**Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины «Создание бизнес-приложений в системе 1С-предприятие» является ознакомление студентов с основными понятиями, методами построения, способами использования, инструментами разработки прикладных решений для автоматизации хозяйственной деятельности предприятий.	
Задачи дисциплины:	
• научить основам проектной деятельности;	
• научить студентов анализировать основные подходы к проектированию и реализации прикладных решений в среде 1С;	
• научить студентов разрабатывать прикладные решения в предметно-ориентированной среде 1С на основе технического задания	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.04.02

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
объекты конфигурации системы 1С-предприятие	
<b>Уметь:</b>	
использовать возможности платформы 1С-предприятие	
<b>Владеть:</b>	
навыками настройки системы 1С-предприятие	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
принципы хранения и обработки информации на основе платформы 1С-предприятие	
<b>Уметь:</b>	
разрабатывать структуру прикладного решения	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки конфигурации на основе анализа предметной области	
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
синтаксис встроенного языка программирования системы 1С-предприятие	
<b>Уметь:</b>	
анализировать существующие и разрабатывать собственные конфигурации в системе 1С-предприятие.	
<b>Владеть:</b>	
навыками программирования в системе 1С-предприятие	

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
---	--------------------

<p><b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b></p>	
<p><b>Общая трудоемкость</b></p>	<p><b>6 ЗЕТ</b></p>
<p>Часов по учебному плану : 216  в том числе :  аудиторные занятия : 14  самостоятельная работа : 166  часов на контроль : 36</p>	<p>Виды контроля в семестрах:   экзамены 6  зачеты 5</p>



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного

стр. 1 из 2

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
Стандартизация, сертификация и управление качеством программного  
обеспечения

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.13

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
---

**ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий**

**Знать:**  
 - особенности стандартов программных систем;  
 - основные требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования;  
 - состав и структуру программной документации;  
 - состав и структуру российской системы стандартизации программных средств;

**Уметь:**  
 - применять программную документацию в своей профессиональной деятельности

**Владеть:**  
 - программными средствами оценки качества объекта проектирования  
 - навыками самостоятельного анализа качества программного обеспечения по наиболее популярным методикам.

**ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства**

**Знать:**  
 - основные регламенты и стандарты на программные и аппаратно-программные изделия;

**Уметь:**  
 - пользоваться стандартами в области программного обеспечения информационных технологий

**Владеть:**  
 - современными стандартами, методиками и регламентами деятельности предприятия  
 - методикой использования документации по менеджменту качества информационных технологий при решении практических задач

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
-------------------------------------	--

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 8





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Статистические методы анализа данных" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Статистические методы анализа данных

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Статистические методы анализа данных" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Статистические методы анализа данных» имеет целью дать комплексное представление о статистической методологии и ее применении при всестороннем исследовании социально-экономических процессов, протекающих в организациях, на предприятиях, фирмах ИТ сферы.

Задачи дисциплины:

1. Вооружить студентов знаниями, умениями, навыками формирования статистической информации, ее использования для получения обоснованной системы показателей, с помощью которых выявляются имеющиеся резервы роста эффективности производства и прогноз тенденций его развития.
2. Дать представление о понятиях и научных категориях, связанных со статистикой социально-экономических процессов в ИТ сфере.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.05.02
---------------------	---------------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

теоретические основы статистических методов

**Уметь:**

формировать статистическую информацию для исследования социально-экономических процессов

**Владеть:**

навыками применения статистической методологии

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

принципы статистического исследования

**Уметь:**

проводить анализ статистических данных

**Владеть:**

навыками анализа эффективности производства и получения прогноза тенденций его развития.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 66 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Теория автоматов и формальных языков" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Теория автоматов и формальных языков

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Теория автоматов и формальных языков" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Теория автоматов и формальных языков» является ознакомление студентов с устройством теории автоматов и теории формальных языков.

Задачи курса:

- 1) формализация понятия алгоритма, изучение математических формальных моделей описания алгоритмов;
- 2) изучение общих методов анализа и синтеза автоматов;
- 3) изучение методов построения структур автоматов;
- 4) исследование основных принципов создания формальных грамматик.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.22
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

математические формальные модели описания алгоритмов

**Уметь:**

использовать методы анализа и синтеза автоматов.

**Владеть:**

навыками построения автоматов с учетом специфики решаемых задач

**ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям**

**Знать:**

Знать основные понятия теории конечных автоматов, необходимую терминологию, этапы абстрактного и структурного синтеза конечных автоматов.

**Уметь:**

использовать изученную теорию при построении автоматов с учетом специфики решаемых задач; применять рекомендации по решению задач синтеза комбинационных схем на ИМС различной степени интеграции; научиться составлять структурные схемы простейших автоматов с памятью на основе элементарных триггеров (D-, T-, JK-, RS - ); уметь выбрать способы синхронизации и взаимодействия ЦА с внешней средой.

**Владеть:**

Владеть навыками: синтеза и анализа конечных автоматов с комбинационными схемами и памятью.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 12 самостоятельная работа : 96 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 "Теория вероятностей и математическая статистика" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является знакомство с основными понятиями, положениями и методами теории вероятностей и математической статистики, необходимыми для дальнейшего изучения естественных дисциплин связанных с вероятностными структурами, а также формирование у студентов вероятностного мышления и навыков решения прикладных задач вероятностными методами.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.13
---------------------	---------

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

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями**

**Знать:**

аксиоматику, основные понятия, теоремы и методы теории вероятностей и математической статистики;

**Уметь:**

применять полученные знания на практике.

**Владеть:**

практическими навыками решения поставленных задач.

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий**

**Знать:**

представление о месте и роли теории вероятностей и математической статистики в современном мире, об истории ее развития, и овладеть навыками логического мышления;

**Уметь:**

выносить обоснованные суждения;

**Владеть:**

теоретико-множественным подходом при постановке и решении вероятностных задач.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 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 "Теория систем и системный анализ" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Теория систем и системный анализ

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Теория систем и системный анализ" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Курс «Теория систем и системный анализ» имеет целью дать представление о системной методологии исследования сложных экономических и информационных объектов, явлений и процессов; сформировать системы профессионально значимых знаний, умений и навыков по работе с информацией с использованием современных информационных технологий.		
Задачи дисциплины:		
1. Постигание мировоззренческого и культурного значения теории систем как необходимого результата развития науки с учётом потребностей исследования всё более сложных объектов познания;		
2. Создание базовой теоретической основы и элементарных навыков, необходимых для становления системного мировоззрения и овладения системным подходом;		
3. Овладение понятийным аппаратом теории систем как частью профессионального языка современного бакалавра в области информатики и вычислительной техники;		
4. Изучение общих законов управления сложными системами.		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями</b>		
<b>Знать:</b>		
основные понятия, методы и модели теории систем, необходимые для решения математических и финансово-экономических задач.		
<b>Уметь:</b>		
структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области, применять моделирование систем.		
<b>Владеть:</b>		
методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций, методами моделирования различных областей деятельности и инструментальными средствами ее изучения.		
<b>ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
основные концепции декомпозиции сложных систем, классификацию систем		
<b>Уметь:</b>		
применять методы и модели теории систем для решения задач; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.		
<b>Владеть:</b>		
методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций, методами моделирования различных областей деятельности и инструментальными средствами ее изучения; навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 5	





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Технологии баз данных" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Технологии баз данных

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Технологии баз данных" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью данной дисциплины является введение в проблематику, связанную с изучением технологий разработки приложений баз данных, методов разработки алгоритмов и методов реализации СУБД.	
Задачи дисциплины:	
– создание у обучающихся упорядоченной системы знаний по проектированию баз данных, управлению и администрированию базами данных, основам структурированного языка запросов SQL, о реальных возможностях СУБД;	
– ознакомление обучающихся с практикой создания информационной модели данных для конкретной предметной области и	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.25

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основы языка SQL, методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность – связь».	
<b>Уметь:</b>	
реализовывать основные операции с данными	
<b>Владеть:</b>	
навыками написания запросов в БД для решения прикладных задач	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
базовые понятия организации данных, основы проектирования и нормализации, базовые алгоритмы, основные тенденции в	
<b>Уметь:</b>	
Применять методы и правила построения баз данных	
<b>Владеть:</b>	
Навыками проектирования структуры баз данных для прикладных задач	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 324 в том числе :	Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия : 28	экзамены 4, 5
самостоятельная работа : 237	зачеты 3
часов на контроль : 54	курсовые работы 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Технологии прикладного программирования" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Технологии прикладного программирования**

**Направление подготовки (специальность)**

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направленность (профиль)**

**Инженерия программного обеспечения**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год набора 2015**

Аннотация рабочей программы дисциплины "Технологии прикладного программирования" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Основная цель, которую необходимо достичь в результате обучения дисциплины – научить создавать программные комплексы с использованием современных средств и технологий. В процессе изучения дисциплины рассматриваются следующие вопросы: объектно-ориентированный язык программирования Java с применением современных фреймворков и библиотек; проектирование прикладных программ, реализация и тестирование прикладных программ		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.04.01	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>		
<b>Знать:</b>		
синтаксис языка программирования Java, назначение и основные возможности фреймворков и библиотек для прикладного программирования		
<b>Уметь:</b>		
разрабатывать программный код с использованием современных методов проектирования программного обеспечения		
<b>Владеть:</b>		
навыками разработки алгоритмов, программирования на языке высокого уровня		
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
методы обработки и способы реализации основных структур данных, формы представления числовой и символьной информации		
<b>Уметь:</b>		
анализировать существующие и разрабатывать собственные программы с использованием стандартных		
<b>Владеть:</b>		
навыками анализа исходных кодов программных продуктов		
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b>		
назначение и основные возможности фреймворков и библиотек для прикладного программирования, методы и технологию программирования, принципы и понятия объектно-ориентированного программирования		
<b>Уметь:</b>		
использовать возможности объектно-ориентированного программирования		
<b>Владеть:</b>		
навыками проектирования структуры прикладного программного продукта		
<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 14 самостоятельная работа : 166 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 6 зачеты 5	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление ИТ-сервисами и контентом" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

Управление ИТ-сервисами и контентом

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление ИТ-сервисами и контентом" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Цель курса «Управление ИТ-сервисами и контентом» состоит в том, чтобы дать студентам знания по основам теории и практики в области проектирования информационных систем с использованием современных методов и средств создания информационных систем.		
Задачами изучения дисциплины являются:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомить студента с существующими подходами, методологиями проектирования и развития информационных систем;</li> <li>• ознакомить с современным рынком инструментов проектирования информационных систем различной сложности, используемых на различных стадиях разработки;</li> <li>• научить исследовать предметную область;</li> <li>• выбирать технологии проектирования и выявлять недостатки существующих технологий</li> <li>• обработки данных;</li> <li>• ставить и решать проблему автоматизации решения поставленных задач.</li> </ul>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.10	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>		
<b>Знать:</b>		
основные стандарты и документы в сфере ИТ, отвечающие за ИТ-аудит.		
<b>Уметь:</b>		
применять данные из документов по обследованию ИТ-инфраструктуры на практике.		
<b>Владеть:</b>		
навыками формализации процессов обследования ИТ-инфраструктуры.		
<b>ПК-9: способностью разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и информационных технологий; разрабатывать проектную и программную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</b>		
<b>Знать:</b>		
основные процессы формализации взаимоотношений с клиентами и партнерами в процессе внедрения ИТ-		
<b>Уметь:</b>		
применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний.		
<b>Владеть:</b>		
навыками формализации взаимоотношений при решении задач управления ИТ-сервисами и контентом.		
<b>ПК-10: способностью реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности</b>		
<b>Знать:</b>		
основные принципы внедрения, управления и контроля ИТ-сервисов, основные понятия и определения, сформулированные в документах по управлению ИТ.		
<b>Уметь:</b>		
применять данные из документов по управлению ИТ на практике; -применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний.		
<b>Владеть:</b>		
навыками формализации процессов управления ИТ-сервисами.		

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 98 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физическая культура и спорт" по направлению  
подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Физическая культура и спорт**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Физическая культура и спорт" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью преподавания дисциплины является получение необходимых знаний в области физической культуры, умений составления комплексов индивидуальных программ с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой и спортом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.	
Задачи:	
– понимание места и роли практических умений и навыков в разных областях физической культуры и спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, физическое, психическое и социальное благополучие личности и общества через развитие и совершенствование психофизических способностей индивида, его физических качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;	
– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое воспитание, в том числе через совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;	
– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;	
– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.29

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	
<b>Уметь:</b>	
выполнять индивидуально подобранные комплексы физической культуры, системы упражнений оздоровительной гимнастики; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования; сочетать средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; следовать ценностям физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности формирования здорового образа и стиля жизни.	
<b>Владеть:</b>	
средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 62 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 2



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Философия" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Философия" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 2 из 2</p>
--	--------------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса является развитие у студентов интереса к философскому осмыслению действительности, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни.

Курс ограничен введением в философскую проблематику. Основная задача  заложить основы целостного системного представления о мире, о человеке и месте человека в мире, основы философского представления о закономерностях формирования и развития личности. Студенты должны приобрести знания, умения, навыки, необходимые для анализа философско-мировоззренческих, гносеологических, логико-методологических вопросов, возникающих в их профессиональной деятельности.

Общая цель может быть конкретизирована в следующих задачах, решение каждой из которых составляет самостоятельный раздел курса:

- 1) создать условия для формирования у студентов интереса к философскому осмыслению фактов действительности, исторических событий, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни,
- 2) сформировать основы целостного представления об отношении целостного человека с целостным миром;
- 3) рассмотреть основные проблемы сформировавшихся философских дисциплин, сделав акцент на тех, которые остаются актуальными в современном обществе.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.02
---------------------	---------

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

#### ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

##### Знать:

методологию и методы философского познания как основание профессиональных действий в нестандартных ситуациях; принципы социальной и этической ответственности за принятые решения;

##### Уметь:

- определять проблему, лежащую в основе нестандартной ситуации, и находить способы её разрешения, опираясь на методологию и методы философского познания
- действовать в нестандартных ситуациях, исходя из осознаваемых ценностных оснований,
- уметь принимать решения, ориентируясь на принципы социальной и этической ответственности за принятые

##### Владеть:

- философской терминологией;
- способами действий в нестандартных ситуациях;
- способами социально и этически-ответственного поведения и деятельности.

#### ОК-6: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

##### Знать:

способы самооценки, самоанализа и целеполагания

##### Уметь:

использовать основы философских знаний для выработки собственной мировоззренческой позиции; логически верно, аргументировано, четко и ясно выражать мысли в устной и письменной форме; применять знания философских концепций при решении профессиональных задач.

##### Владеть:

- философской терминологией и применять ее в осмыслении социального опыта;
- методами самоанализа и самооценки для формирования собственной гражданской позиции.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 2 самостоятельная работа : 106 :	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 "Функциональное программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Функциональное программирование**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Функциональное программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины «Функциональное программирование» 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.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.09.02

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
использовать методы организации интеллектуальных систем и получить практические навыки для их построения в целях решения различных задач; извлекать знания из экспертов, текстов, а также других различных источников информации; использовать современные программно-инструментальные продукты при разработке и внедрении	
<b>Уметь:</b>	
использовать существующие библиотеки и инструментальные средства для разработки интеллектуальных систем	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки и внедрения ИС.	
<b>ПК-6: способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основные методы разработки интеллектуальных систем и специфику актуальных проблемных областей; теоретические положения для построения интеллектуальных систем, предназначенных для решения различных задач	
<b>Уметь:</b>	
использовать современные программно-инструментальные продукты при разработке и внедрении ИС; использовать методы организации интеллектуальных систем и получить практические навыки для их построения в целях решения различных задач	
<b>Владеть:</b>	
навыками проектирования интеллектуальных систем	
<b>ПК-8: способностью применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства</b>	
<b>Знать:</b>	
ключевые термины в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем (ИС); основные методики формализации и представления данных	
<b>Уметь:</b>	
извлекать знания из экспертов, текстов, а также других различных источников информации; выбирать соответственно поставленной задаче и использовать изученные ранее программные способы обработки и хранения информации	
<b>Владеть:</b>	
навыками анализа и моделирования предметной области	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Функциональное программирование" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Хранилища данных" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Хранилища данных" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью данной дисциплины является введение в проблематику, связанную с изучением технологий баз данных, методов хранения и обработки данных для предметной области.	
Задачи дисциплины:	
– изучение принципов разработки информационной модели данных для предметной области	
– изучение возможностей СУБД для создания приложений баз данных	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.26

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
основы языка SQL, методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность –	
<b>Уметь:</b>	
реализовывать основные операции с данными	
<b>Владеть:</b>	
навыками написания запросов в БД для решения прикладных задач	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
базовые понятия организации данных, основы проектирования и нормализации, базовые алгоритмы, основные тенденции в СУБД	
<b>Уметь:</b>	
Применять методы и правила построения баз данных	
<b>Владеть:</b>	
Навыками проектирования структуры баз данных для прикладных задач	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 6





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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономика" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономика" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экономика» является раскрытие содержания базовых терминов и понятий, формирование общего представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики и ознакомление студентов с базовыми основами экономических знаний в их системе подготовки.

Задачи дисциплины:

1. Повышение экономической грамотности студентов.
2. Воспитание культуры экономического мышления путем выработки современных представлений о сути
3. Формирование способности к самообразованию в сфере экономики.
4. Овладение навыками решения основных типовых экономических задач, работы с библиографией и
5. Выработка умения применять теоретические знания на практике

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.06
---------------------	---------

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

**ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности**

**Знать:**

основные понятия и законы экономики;  
основные принципы соотношения государственных и рыночных регуляторов.

**Уметь:**

Находить взаимосвязи между экономическими показателями и понимать их сущность;

**Владеть:**

Навыками анализа экономических показателей.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 100 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономическая оценка инвестиций в ИТ-проекты" по  
направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Экономическая оценка инвестиций в ИТ-проекты**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономическая оценка инвестиций в ИТ-проекты" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов научных знаний и практических навыков в области экономической оценки инвестиций с учетом особенностей реализации проектов в сфере информационных технологий.

Задачи курса:

1. Изучение нормативного и правового регулирования инвестиционной сферы и оценки эффективности инвестиционных проектов.
2. Изучение основных методов и подходов оценки эффективности инвестиционных проектов.
3. Изучение основных особенностей оценки эффективности инвестиций при реализации проектов в сфере информационных технологий
4. Изучение и использование на практике прикладных инструментов моделирования и дисконтирования денежных поток при оценке эффективности инвестиций
5. Получение знаний и практических навыков в области использования автоматизированных систем оценки эффективности инвестиционных проектов

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.10.02
---------------------	---------------

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

**ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы**

**Знать:**

основные подходы и методы оценки эффективности и рисков инвестиционных проектов - методы и принципы оценки эффективности инвестиционных проектов на различных стадиях реализации проектов и разрабатывать технико- экономические обоснования проектных решений

**Уметь:**

Оценивать затраты и результаты реализации инвестиционных проектов в ИТ сфере, а также диагностировать и оценивать инвестиционные риски

**Владеть:**

навыками оценки эффективности и рисков реализации инвестиционных проектов в ИТ сфере и использовать их для решения различных технических и организационных задач - проводить анализ основных технико-экономических параметров инвестиционных проектов и проводить технико-экономическое обоснование проектных решений - навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта; основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 102 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Электронный бизнес" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

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

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015

Аннотация рабочей программы дисциплины "Электронный бизнес" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 2 из 3
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Целью дисциплины «Электронный бизнес» является формирование у студентов фундаментальных знаний по теоретическим и практическим основам технологий электронного бизнеса и методике их применения в профессиональной деятельности		
Задачи дисциплины:		
1. выявление генезиса, состояния, проблем и тенденций в развитии электронного бизнеса;		
2. получение новых и углубление уже имеющихся теоретических знаний о телекоммуникационных и Интернет-технологиях, как основах для создания электронного бизнеса;		
3. изучение видов и моделей электронного бизнеса;		
4. изучение основ Интернет-трейдинга, Интернет-маркетинга, Интернет-банкинга;		
5. изучение технологии применения платежных систем в Интернет;		
6. изучение юридических проблем при переходе к электронному бизнесу;		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.07.02	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</b>		
<b>Знать:</b> инструментарий и классификацию электронного бизнеса		
<b>Уметь:</b> применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины		
<b>Владеть:</b> навыками решения практических профессиональных задач в области управления электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний		
<b>ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</b>		
<b>Знать:</b> способы управления электронным предприятием		
<b>Уметь:</b> уметь находить поставщиков и потребителей через интернет, осуществлять покупки и продажи через электронные магазины и торговые площадки		
<b>Владеть:</b> навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса		
<b>ПК-10: способностью реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности</b>		
<b>Знать:</b> направления развития программного обеспечения и вычислительной техники		
<b>Уметь:</b> управлять информационным контентом электронного предприятия		
<b>Владеть:</b> навыками интернет технологий для эффективного решения производственных процессов предприятия		
<b>ПК-11: способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</b>		
<b>Знать:</b> формы ведения электронного бизнеса		
<b>Уметь:</b> разработать план мероприятий по внедрению системы электронного бизнеса		
<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности использования ресурсов для выполнения работ		

Аннотация рабочей программы дисциплины "Электронный бизнес" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 82 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Языки программирования" по направлению подготовки  
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного  
обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

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

**Языки программирования**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2015



Аннотация рабочей программы дисциплины "Языки программирования" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью дисциплины является изучение языков программирования, а также получение навыков реализации алгоритмов с использованием языков программирования высокого уровня.	
Задачи дисциплины:	
изучить классификацию языков программирования	
изучить синтаксис и семантику языков программирования	
изучить основные типы данных	
изучить стандартные библиотеки	
получить навыки разработки алгоритмов	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.18

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
классификацию, синтаксис и семантику языков программирования	
<b>Уметь:</b>	
использовать операторы языка и стандартные библиотеки	
<b>Владеть:</b>	
навыками анализа исходных кодов	
<b>ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</b>	
<b>Знать:</b>	
методы формального описания алгоритмов	
<b>Уметь:</b>	
использовать язык высокого уровня для реализации алгоритма	
<b>Владеть:</b>	
навыками разработки алгоритмов, реализации алгоритмов на языке программирования.	

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 8 самостоятельная работа : 172 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2