

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра систем искусственного
интеллекта (КСИИ_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра систем искусственного
интеллекта (КСИИ_ИКИТ)**

наименование кафедры

Цибульский Г.М.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЙ**

Дисциплина Б1.В.03 Информационные системы поддержки принятия
решений

Направление подготовки / 09.04.01 Информатика и вычислительная
специальность техника,

Направленность программа 09 04 01 10 Интеллектуальные
(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
программа 09.04.01.10 Интеллектуальные информационные системы

Программу
составили _____

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информационные системы поддержки принятия решений» является формирование у обучаемых целостного представления об интеллектуальных системах и технологиях, относящихся к междисциплинарной области технических наук, сосредоточенных на проблемах создания эффективных интеллектуальных систем, пригодных для удовлетворения требований предприятий и организаций.

1.2 Задачи изучения дисциплины

К задачам изучения дисциплины относятся овладение знаниями о интеллектуальных системах и технологиях, обеспечивающих успешную реализацию коллективных усилий по созданию систем искусственного интеллекта, использованию интеллектуальных технологий при решении практических и научных задач.

В результате изучения дисциплины студенты должны

- знать: особенности функционирования и решения задач интеллектуальными системами; области применения интеллектуальных систем и технологий; основные методы построения интеллектуальных систем.

- уметь: проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование технологий интеллектуальных систем; формировать требования к предметно-ориентированной интеллектуальной системе и определять возможные пути их выполнения; формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием технологий интеллектуальных систем.

- владеть: вопросами организации, проектирования разработки и применения систем, предназначенных для обработки информации, базирующихся на применении методов искусственного интеллекта;

- иметь представление о перспективных направлениях развития интеллектуальных информационных систем.

Таким образом, в результате изучения дисциплины студенты должны выработать умение решить задачи с использованием технологий интеллектуальных информационных систем с учетом требования потребителя, личностных характеристик, а также понимать возможности практического применения и условия применения интеллектуальных информационных систем.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3:Способен организовать проектирование сложных пользовательских интерфейсов в области ИТ	
ИД-1:знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 3	Сформированные знания стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения использовать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 3	Сформированные умения использовать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человека и системы.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения навыками использования стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками использования стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы;
Уровень 3	Сформированные владения навыками использования стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человека и системы.
ИД-2:уметь: прототипировать интерфейсы	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания особенностей прототипирования интерфейсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей прототипирования интерфейсов;
Уровень 3	Сформированные знания особенностей прототипирования интерфейсов.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения прототипировать интерфейсы;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения прототипировать интерфейсы;
Уровень 3	Сформированные умения прототипировать интерфейсы.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения навыками прототипирования интерфейсов;

Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками прототипирования интерфейсов;
Уровень 3	Сформированные владения навыками прототипирования интерфейсов.
ИД-3:-иметь навыки: прототипирования интерфейсов	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания особенностей прототипирования интерфейсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей прототипирования интерфейсов;
Уровень 3	Сформированные знания особенностей прототипирования интерфейсов.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения прототипировать интерфейсы;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения прототипировать интерфейсы;
Уровень 3	Сформированные умения прототипировать интерфейсы.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения навыками прототипирования интерфейсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками прототипирования интерфейсов;
Уровень 3	Сформированные владения навыками прототипирования интерфейсов.
ПК-4:Способен моделировать стратегии управления информационной средой (знаниями) в области ИТ	
ИД-1:знать: методики стратегического управления ИТ знать: стандарты и методики управления знаниями	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания методик и стандартов управления знаниями;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик и стандартов управления знаниями;
Уровень 3	Сформированные знания методик и стандартов управления знаниями.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения использовать стандарты и методики управления знаниями;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать стандарты и методики управления знаниями;
Уровень 3	Сформированные умения использовать стандарты и методики управления знаниями.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения навыками стратегического планирования проектов в области информационных технологий;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками стратегического планирования проектов в области информационных технологий;
Уровень 3	Сформированные владения навыками стратегического планирования проектов в области информационных технологий.
ИД-2:уметь: определять цели и задачи ИТ уметь: руководить внедрением систем управления знаниями, управления	

инновациями, управления компетенциями	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания особенностей внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями;
Уровень 3	Сформированные знания особенностей внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения определять цели и задачи проектов в области информационных технологий;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения определять цели и задачи проектов в области информационных технологий;
Уровень 3	Сформированные умения определять цели и задачи проектов в области информационных технологий.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения навыками внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями;
Уровень 3	Сформированные владения навыками внедрения систем управления знаниями, инновациями и компетенциями.
ИД-3:иметь навыки: формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов	
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 3	Сформированные знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические умения использовать знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере

	изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 3	Сформированные умения использовать знания об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов.
Уровень 1	В целом сформированные, но не систематические владения знаниями об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения знаниями об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов;
Уровень 3	Сформированные владения знаниями об особенностях формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей иметь навыки: организации процесса управления знаниями с помощью ИТ, вовлечения и привлечения необходимых ресурсов.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплины и практики, освоение которых необходимо для данной дисциплины, как предшествующее:

Мультиагентные системы

Представление знаний

Системы искусственного интеллекта

Английский язык для академических целей

Интеллектуальный анализ данных

Методы оптимизации

Моделирование систем

Организация научно-исследовательской и проектной

деятельности

Теория систем и системный анализ

Дисциплины и практики, освоение которых необходимо для данной дисциплины, как последующее:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=13229>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	3 (108)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение с системы поддержки принятия решений. Задачи управленческой деятельности	4	2	0	20	
2	Технологии поддержки принятия решений	14	16	0	88	
Всего		18	18	0	108	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение СППР	2	0	2
2	1	Задачи управленческой деятельности	2	0	2
3	2	Технология SADT	2	0	2
4	2	OLAP - технология	2	0	2
5	2	Интеллектуальный анализ данных Data Mining	4	0	4

6	2	Системы, основанные на знаниях	6	0	6
Всего			18	0	18

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Формирование требований к решению управленческой задачи	2	0	2
2	2	Формализация содержательной модели и использованием методологии SADT	4	0	4
3	2	Построение содержательной модели корпоративной базы знаний	4	0	4
4	2	Работа с OLAP-данными	4	0	4
5	2	Системы, основанные на знаниях	4	0	4
Всего			18	0	18

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф.	Базы знаний интеллектуальных систем: учеб. пос. для вузов	Санкт- Петербург: Питер, 2001
Л1.2	Смолин Д. В.	Введение в искусственный интеллект: конспект лекций	Москва: Физматлит, 2007
Л1.3	Ясницкий Л.Н.	Введение в искусственный интеллект: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2005
Л1.4	Гаскаров Д.В.	Интеллектуальные информационные системы: учеб. пособие.; допущено МО РФ	М.: Высшая школа, 2003
Л1.5	Загоруйко Н. Г.	Вычислительные системы: Вып. 157. Искусственный интеллект и экспертные системы: сборник научных трудов	Новосибирск: Институт математики СО РАН, 1996
Л1.6	Джексон П.	Введение в экспертные системы: Учеб. пособие. Пер. с англ.	Санкт- Петербург: Вильямс, 2001
Л1.7	Башмаков А.И., Башмаков И.А.	Интеллектуальные информационные технологии: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: МГТУ им. Баумана, 2005
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Червинская К. Р., Щелкова О. Ю., Вассерман Л. И.	Медицинская психодиагностика и инженерия знаний	Москва: Ювента, 2002
Л2.2	Шрейдер Ю. А.	Концепции интеллектуальных систем: научно-аналитический обзор	Москва: Институт научной информации по общественным наукам [ИНИОН] АН СССР, 1988
Л2.3	Джаррагано Д., Райли Г., Птицын К. А.	Экспертные системы. Принципы разработки и программирование: [перевод с английского]	Санкт- Петербург: Издательский дом "Вильямс", 2007
Л2.4	Дубровский Д. И., Лекторский В. А.	Искусственный интеллект. Междисциплинарный подход: монография	Москва: ИИнтелЛЛ, 2006
Л2.5	Финн В. К.	Интеллектуальные системы и общество: научное издание	Москва: Российский гуманитарный университет (РГГУ), 2001

Л2.6	Мищенко В. А., Городецкий Л. М., Гурский Л. И., Мищенко В. А.	Интеллектуальные системы автоматизированного проектирования больших и сверхбольших интегральных микросхем	Москва: Радио и связь, 1988
Л2.7	Джексон П., Чертышный В. Т.	Введение в экспертные системы: науч.- попул. изд.; пер. с англ.	Москва: Вильямс, 2001
Л2.8	Пупков К. А., Коньков В. Г.	Интеллектуальные системы: (исследование и создание)	Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003
Л2.9	Евменов В. П.	Интеллектуальные системы управления: [учеб. пособие]	Москва: ЛИБРОКОМ, 2009
Л2.1 0	Гуц А. К.	Комплексный анализ и кибернетика: монография	Москва: УРСС (URSS), 2007
Л2.1 1	Васильев В. И., Ильясов Г. И.	Интеллектуальные системы управления. Теория и практика: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: Радиотехника, 2009
Л2.1 2	Добронец Б. С.	Интеллектуальные информационно- управляющие системы: учеб.-метод. пособие [для студентов программы подгот. 230100.68.23 «Информационно- управляющие системы», напр. 230200.62 «Информационные системы», 230400.68 «Информационные системы и технологии»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л2.1 3	Колесников А. В., Кириков И. А., Листопад С. В., Румовская С. Б., Доманицкий А. А.	Решение сложных задач коммивояжера методами функциональных гибридных интеллектуальных систем	Москва: ИПИ РАН, 2011
Л2.1 4	Виноградова Е.Ю.	Интеллектуальные информационные технологии принятия управленческих решений для оптимизации экономических показателей предприятий нефтегазового комплекса: автореф. дис. ... д-ра экон. наук	Санкт-Петербург, 2013
Л2.1 5	Рыбина Г. В.	Основы построения интеллектуальных систем: учебное пособие для студентов вузов по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям	Москва: Финансы и статистика, 2010
Л2.1 6	Финн В. К., Михеенкова М. А.	Искусственный интеллект: методология, применения, философия	Москва: URSS, 2011

Л2.1 7	Бессмертный И. А., Тропченко А. Ю.	Методы, модели и программные средства для построения интеллектуальных систем на производственной модели знаний: автореферат дис. ... д-ра техн. наук	Санкт-Петербург, 2014
Л2.1 8	Джарратано Д., Райли Г., Птицын К. А.	Экспертные системы. Принципы разработки и программирование	Санкт-Петербург: Вильямс, 2007
Л2.1 9	Углев В. А.	Робототехника и искусственный интеллект: материалы VII Всероссийской научно-технической конференции с международным участием (г. Железнодорожск, 11 декабря 2015 г.)	Красноярск: СФУ, 2016
Л2.2 0	Романов В. П., Тихомиров Н. П.	Интеллектуальные информационные системы в экономике: учебное пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика" и другим междисциплинарным специальностям	Москва: Экзамен, 2003
Л2.2 1	Гаскаров Д.В.	Интеллектуальные информационные системы: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2003
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кирякова Г. С., Кузьмин Д.А.	Экспертные системы и базы знаний: Метод. указ.	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 1996
Л3.2	Лапина А. В.	Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие	Красноярск: ИПК СФУ, 2007
Л3.3	Носкова Е. Е.	Интеллектуальные информационные системы: учеб.-метод. пособие для лаб. работ [для студентов спец. спец. 080801.65 «Прикладная информатика (по областям)»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.4	Вагин В. Н., Головина Е. Ю., Загорянская А. А., Фомина М. В., Вагин В. Н., Поспелов Д. А.	Достоверный и правдоподобный вывод в интеллектуальных системах: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008
Л3.5	Кирякова Г.С.	Базы знаний и экспертные системы: Учеб. пособие	Красноярск, 2002
Л3.6	Лапина А. В., Сиротин Э. Е., Кутьин А. М., Латынцев А. А.	Интеллектуальные информационные системы: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины	Красноярск: ИПК СФУ, 2007

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	AI and Data Analysis	http://www.neuroproject.ru/
Э2	Data Mining	https://iteam.ru/publications/it/section_

		92/article_1448
Э3	Machine Intellegence Research Institute	https://intelligence.org/
Э4	Американская ассоциация искусственного интеллекта	http://www.aaai.org/home.html
Э5	Введение в ГА и генетическое программирование	http://algotlist.manual.ru/ai/ga/intro.php
Э6	Искусственный интеллект	http://students.uni-vologda.ac.ru/pages/pm07/itm/
Э7	Портал искусственного интеллекта	http://www.aiportal.ru/
Э8	Российская ассоциация искусственного интеллекта	http://www.raai.org/
Э9	Ресурс, посвященный анализу данных	www.basegroup.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины «Информационные системы поддержки принятия решений» необходимы следующие учебно-методические материалы:

1. Материалы для изучения теоретического курса по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений».

2. Методические указания для практических занятий работ по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений».

3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений».

5. Список основной и дополнительной литературы, информационных источников и иных информационных ресурсов.

Все учебно-методические материалы по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений» размещены в электронном виде на сервере Системы электронного обучения СФУ по адресу: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=13229>.

Дисциплина «Информационные системы поддержки принятия решений» входит в базовую часть Б1.В.03. Для освоения дисциплины студенты должны владеть навыками разработки алгоритмов и объектно-ориентированного программирования, а также обладать способностью и желанием к самостоятельному изучению и восприятию материала.

Самостоятельная работа студента включает изучение дополнительного теоретического материала.

Изучение проблемной и предметной области по средствам

текстуальные занятия (работа с текстами и графическими материалами), работу с лекционным материалом, материалами глобальной, локальной и индивидуальной информационной среды формируемой совместно с преподавателем. Формирование практических навыков и умений творческой деятельности и профессиональной деятельности применения интегрированных компьютерных технологий стандартизированных промышленных вычислительных средств.

Самостоятельная работа студентов регламентируется графиком учебного процесса и самостоятельной работы. По дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений» учебным планом предусмотрено 108 часов на самостоятельную работу которая состоит в освоении теоретического материала

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Операционная система Windows XP или Windows 7.
9.1.2	Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007.
9.1.3	Среда разработки Microsoft Visual Studio 2010.
9.1.4	Программа для визуального моделирования объектно-ориентированных информационных систем.
9.1.5	Пакет для математических вычислений Matlab.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	не требуются
-------	--------------

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционная аудитория, оборудованная персональным компьютером и крупным дисплеем (24 и более дюймов), проектор с разрешающей способностью не ниже 1024×768.

Компьютерные классы, оборудованные персональными компьютерами не ниже Intel Core i3, 2024 Mb RAM, 250 Gb HDD с установленным программным обеспечением. Из расчета один компьютер на одного человека. Web-камера. IP-камера.