

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

\_\_\_\_\_ Кагуров Т.А.

подпись

« 29 » мая 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.03 ПЕРСОНАЛЬНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ON-LINE СРЕДА «ЭЙДОС»

Направление подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) Вычислительная математика

Форма обучения очная

Квалификация  
(степень) выпускника магистр

Краснодар 2020

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины: «**Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»**» является ознакомление студентов с теоретическими основами нового перспективного метода искусственного интеллекта: автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ), предложенного в 2002 году профессором Е.В.Луценко. В курсе изучаются следующие темы:

Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.

Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям

Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»

Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»

Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas

Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы

### **1.2 Задачи дисциплины.**

Задачами дисциплины является освоение следующих учебных вопросов:

**ТЕМА-3.1. ВВЕДЕНИЕ. ТОЧКИ РОСТА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

**ТЕМА-3.2. ОТ БОЛЬШИХ ДАННЫХ К БОЛЬШОЙ ИНФОРМАЦИИ, А ОТ НЕЕ К БОЛЬШИМ ЗНАНИЯМ**

Учебный вопрос-3.2.1. Данные

Учебный вопрос-3.2.2. Информация

Учебный вопрос-3.2.3. Знания

**ТЕМА-3.3. КРАТКО ОБ АСК-АНАЛИЗЕ И СИСТЕМЕ «ЭЙДОС»**

Учебный вопрос-3.3.1. Что же такое АСК-анализ?

Учебный вопрос-3.3.2. Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа?

Учебный вопрос-3.3.3. Кем и когда создан АСК-анализ?

Учебный вопрос-3.3.4. Что включает в себя АСК-анализ?

Учебный вопрос-3.3.5. Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа?

Учебный вопрос-3.3.6. Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа?

Учебный вопрос-3.3.7. Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки

Учебный вопрос-3.3.8. Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?

Учебный вопрос-3.3.9. Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?

Учебный вопрос-3.3.10. В каких областях и где уже применялись АСК-анализ и система «Эйдос»?

Учебный вопрос-3.3.11. В каких областях может применяться АСК-анализ?

Учебный вопрос-3.3.12. Internet-ссылки по АСК-анализу

Учебный вопрос-3.3.13. О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе

**ТЕМА-3.4. ОПИСАНИЕ ОТКРЫТОЙ МАСШТАБИРУЕМОЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ON-LINE СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА БАЗЕ АСК-АНАЛИЗА И СИСТЕМЫ «ЭЙДОС»**

Учебный вопрос-3.4.1. Структура и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос»

- Учебный вопрос-3.4.2. Сайт проф. Е. В. Луценко  
 Учебный вопрос-3.4.3. Интеллектуальная система «Эйдос» (функции и структура)  
 Учебный вопрос-3.4.4. Локальные встроенные учебные и научные Эйдос-приложения  
 Учебный вопрос-3.4.5. Учебные и научные облачные Эйдос-приложения  
 Учебный вопрос-3.4.6. Форум по АСК-анализу и системе «Эйдос»  
 Учебный вопрос-3.4.7. Поддержка мультиязычности  
 ТЕМА-3.5. БИЗНЕС-ПЛАН В ФОРМАТЕ CANVAS  
 ТЕМА-3.6. НЕКОТОРЫЕ ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Воспитательная задача дисциплины состоит в демонстрации современной методологии проведения научного исследования.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока: " Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)" учебного плана.

Для полноценного понимания курса «**Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»**» необходимы знания, умения и навыки, заложенные в курсах *Теоретические основы АСК-анализа, Математическая модель АСК-анализа, Системный анализ и принятие решений (по отраслям), Интеллектуальные системы и технологии в науке и образовании, Интеллектуальные системы и технологии, Нейросетевые технологии.* Студенты должны быть готовы использовать полученные в этой области знания, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной компетенции ПК-2

№ п.п.	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции		
		знает	умеет	владеет
1.	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	1. Точки роста и перспективы информационных технологий. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных	1. Умеет находить наиболее перспективные точки роста информационных технологий. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для	1. Умеет развивать информационные технологии в наиболее перспективных направлениях. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для

№ п.п.	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции		
		знает	умеет	владеет
		исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и перспективы	обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и перспективы	обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и перспективы

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		1				
<b>Контактная работа, в том числе:</b>						
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>32</b>	<b>32</b>				
Занятия лекционного типа	16	16	-	-	-	
Лабораторные занятия	16	16	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
<b>Иная контактная работа:</b>						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2				
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>						
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-	
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	14	14	-	-	-	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	16	16	-	-	-	
<i>Реферат</i>	-	-	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	9,8	9,8	-	-	-	
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену	-	-				
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СРС
1	Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	12	2,5	2,5	7
2	Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	12	2,5	2,5	7
3	Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	12	2,5	2,5	7
4	Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»	16	4,5	4,5	7
5	Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas	9	1,5	1,5	6
6	Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы	11	2,5	2,5	5,8
	<i>Итого по дисциплине</i>	72	16	16	39,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	Точки роста и перспективы информационных технологий.	Выступление с докладом, активное обсуждение всеми участниками семинаров
2.	Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	Учебный вопрос-3.2.1. Данные Учебный вопрос-3.2.2. Информация Учебный вопрос-3.2.3. Знания	Выступление с докладом, активное обсуждение всеми участниками семинаров
3.	Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	Учебный вопрос-3.3.1. Что же такое АСК-анализ? Учебный вопрос-3.3.2. Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа? Учебный вопрос-3.3.3. Кем и когда создан АСК-анализ?	Выступление с докладом, активное обсуждение всеми участниками семинаров

		<p>Учебный вопрос-3.3.4. Что включает в себя АСК-анализ?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.5. Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.6. Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.7. Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки</p> <p>Учебный вопрос-3.3.8. Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.9. Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.10. В каких областях и где уже применялись АСК-анализ и система «Эйдос»?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.11. В каких областях может применяться АСК-анализ?</p> <p>Учебный вопрос-3.3.12. Internet-ссылки по АСК-анализу</p> <p>Учебный вопрос-3.3.13. О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе</p>	
4.	<p>Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»</p>	<p>Учебный вопрос-3.4.1. Структура и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос»</p> <p>Учебный вопрос-3.4.2. Сайт проф. Е. В. Луценко</p> <p>Учебный вопрос-3.4.3. Интеллектуальная система «Эйдос» (функции и структура)</p> <p>Учебный вопрос-3.4.4. Локальные встроенные учебные и научные Эйдос-приложения</p> <p>Учебный вопрос-3.4.5. Учебные и научные облачные Эйдос-приложения</p> <p>Учебный вопрос-3.4.6. Форум по АСК-анализу и системе «Эйдос»</p> <p>Учебный вопрос-3.4.7. Поддержка мультязычности</p>	<p>Выступление с докладом, активное обсуждение всеми участниками семинаров</p>
5.	<p>Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas</p>	<p>Бизнес-план в формате Canvas</p>	<p>Выступление с докладом, активное обсуждение всеми участниками семинаров</p>
6.	<p>Тема-3.6. Некоторые</p>	<p>Некоторые выводы и перспективы</p>	<p>Выступление с докладом,</p>

	выводы и перспективы		активное обсуждение всеми участниками семинаров
--	----------------------	--	---

### 2.3.2 Занятия семинарского типа не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	Точки роста и перспективы информационных технологий.	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.
2	Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	Учебный вопрос-3.2.1. Данные Учебный вопрос-3.2.2. Информация Учебный вопрос-3.2.3. Знания	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.
3	Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	Учебный вопрос-3.3.1. Что же такое АСК-анализ? Учебный вопрос-3.3.2. Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа? Учебный вопрос-3.3.3. Кем и когда создан АСК-анализ? Учебный вопрос-3.3.4. Что включает в себя АСК-анализ? Учебный вопрос-3.3.5. Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа? Учебный вопрос-3.3.6. Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа? Учебный вопрос-3.3.7. Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки Учебный вопрос-3.3.8. Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа? Учебный вопрос-3.3.9. Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу? Учебный вопрос-3.3.10. В каких областях и где уже применялись АСК-анализ и система «Эйдос»?	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.

		Учебный вопрос-3.3.11. В каких областях может применяться АСК-анализ? Учебный вопрос-3.3.12. Internet-ссылки по АСК-анализу Учебный вопрос-3.3.13. О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе	
4	Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»	Учебный вопрос-3.4.1. Структура и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос» Учебный вопрос-3.4.2. Сайт проф. Е. В. Луценко Учебный вопрос-3.4.3. Интеллектуальная система «Эйдос» (функции и структура) Учебный вопрос-3.4.4. Локальные встроенные учебные и научные Эйдос-приложения Учебный вопрос-3.4.5. Учебные и научные облачные Эйдос-приложения Учебный вопрос-3.4.6. Форум по АСК-анализу и системе «Эйдос» Учебный вопрос-3.4.7. Поддержка мультязычности	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.
5	Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas	Бизнес-план в формате Canvas	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.
6	Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы	Некоторые выводы и перспективы	Работа студентов в аудитории и у доски под контролем преподавателя.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Изучение лекционного материала; Подготовка отчета по лабораторной работе; Подготовка к зачету.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов утвержденные кафедрой вычислительной математики и информатики, протокол № 14 от 14.06.2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:



Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме аудиофайла;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме аудиофайла;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Подробные постановки задач для самостоятельной работы студенты получают в очном индивидуальном общении с преподавателем. Очные консультации не составляют проблемы: еженедельно преподаватель работает в аудитории со студентами в среднем по четыре часа.

Для лиц с ограниченными возможностями восприятия информации (нарушения зрения либо слуха, а также с нарушениями опорно-двигательного аппарата) возможна видео и аудио запись лекций: лектор имеет привычку все произнесенные слова записывать на доске.

Список литературы приводится ниже. Помимо этого, автором данной рабочей программы написаны методические указания и конспект основной части лекций, которые представлены студентам в виде текстовых файлов.

### **3. Образовательные технологии.**

Интерактивные технологии в 1-м семестре предусмотрены в количестве 26 лекционных часов.

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Лекционные занятия	Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	2,5
	Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	2,5
	Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	2,5
	Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»	4,5
	Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas	1,5
	Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы	2,5
Итого:		16

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций со студентом при помощи электронной информационно-образовательной среды ВУЗа.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

Текущий контроль качества подготовки осуществляется путем проверки теоретических знаний и практических навыков посредством приема текущих семестровых заданий и лабораторных работ. Непосредственно на лабораторных занятиях студенты получают от преподавателя индивидуальное задание по конкретному численному методу, пишут программу, отлаживают и тестируют ее под контролем преподавателя. Большая часть лабораторных заданий приходится на самостоятельную работу: изучение теоретического материала по конспектам докладов сокурсников и по основным источникам литературы, разработка алгоритма программной реализации метода, отладка программы на каком-либо языке высокого уровня (подбор тестовых примеров также входит в самостоятельную работу).

##### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Процесс самостоятельной работы контролируется во время аудиторных занятий по качеству подготовленных докладов и по корректной работе созданных программных продуктов.

Оценочными средствами дисциплины являются средства текущего контроля (ответ у доски и проверка домашних заданий) и итоговая аттестация (зачет).

Оценка «**зачтено**» - выставляется студенту, показавшему знания базовых понятий и формулировок учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач.

Оценка «**не зачтено**» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 4.3 Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема-3.1. Введение. Точки роста и перспективы информационных технологий.	ПК-1.	Доклад: Точки роста и перспективы информационных технологий.	Теоретические вопросы 1-4.
2	Тема-3.2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям	ПК-1.	Доклад по вопросу-3.2.1. Данные Доклад по вопросу-3.2.2. Информация Доклад по вопросу-3.2.3. Знания	Теоретические вопросы 5-9.
3	Тема-3.3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос»	ПК-1.	Доклад по вопросу-3.3.1. Что же такое АСК-анализ? Доклад по вопросу-3.3.2. Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа? Доклад по вопросу-3.3.3. Кем и когда создан АСК-анализ? Доклад по вопросу-3.3.4. Что включает в себя АСК-анализ? Доклад по вопросу-3.3.5. Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа? Доклад по вопросу-3.3.6. Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа? Доклад по вопросу-3.3.7. Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки Доклад по вопросу-3.3.8.	Теоретические вопросы 10-12.

			<p>Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?</p> <p>Доклад по вопросу-3.3.9. Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?</p> <p>Доклад по вопросу-3.3.10. В каких областях и где уже применялись АСК-анализ и система «Эйдос»?</p> <p>Доклад по вопросу-3.3.11. В каких областях может применяться АСК-анализ?</p> <p>Доклад по вопросу-3.3.12. Internet-ссылки по АСК-анализу</p> <p>Доклад по вопросу-3.3.13. О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе</p>	
4	<p>Тема-3.4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос»</p>	ПК-1.	<p>Доклад по вопросу-3.4.1. Структура и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос»</p> <p>Доклад по вопросу-3.4.2. Сайт проф. Е. В. Луценко</p> <p>Доклад по вопросу-3.4.3. Интеллектуальная система «Эйдос» (функции и структура)</p> <p>Доклад по вопросу-3.4.4. Локальные встроенные учебные и научные Эйдос-приложения</p> <p>Доклад по вопросу-3.4.5. Учебные и научные облачные Эйдос-приложения</p> <p>Доклад по вопросу-3.4.6.</p>	Теоретические вопросы 13-17.

			Форум по АСК-анализу и системе «Эйдос» Доклад по вопросу-3.4.7. Поддержка мультязычности	
5	Тема-3.5. Бизнес-план в формате Canvas	ПК-1.	Бизнес-план в формате Canvas	Теоретические вопросы 18-24.
6	Тема-3.6. Некоторые выводы и перспективы	ПК-1.	Некоторые выводы и перспективы	Теоретические вопросы 18-35.

#### 4.4 Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
ПК-2 Способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> некоторые вопросы: 1. Точки роста и перспективы информационных технологий. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и перспективы	<b>Знает:</b> большинство вопросов: 1. Точки роста и перспективы информационных технологий. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и	<b>Знает:</b> все вопросы: 1. Точки роста и перспективы информационных технологий. 2. От больших данных к большой информации, а от нее к большим знаниям 3. Кратко об АСК-анализе и системе «Эйдос» 4. Описание открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» 5. Бизнес-план в формате Canvas 6. Некоторые выводы и перспективы

		перспективы	
--	--	-------------	--

#### **4.5 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:**

##### **Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

Текущий контроль качества подготовки осуществляется путем проверки теоретических знаний и практических навыков посредством приема текущих семестровых заданий, и лабораторных работ.

Непосредственно на лабораторных занятиях студенты получают от преподавателя индивидуальное задание по конкретной теме, пишут реферат и размещают его в <https://www.researchgate.net/> в качестве препринта с присвоением DOI, а затем в РИНЦ под контролем преподавателя.

Большая часть лабораторных заданий приходится на самостоятельную работу: изучение теоретического материала по конспектам докладов сокурсников и по основным источникам литературы/

##### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

###### **Теоретические вопросы к зачету**

1. ТЕМА-3.1. ВВЕДЕНИЕ. ТОЧКИ РОСТА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.
2. ТЕМА-3.2. ОТ БОЛЬШИХ ДАННЫХ К БОЛЬШОЙ ИНФОРМАЦИИ, А ОТ НЕЕ К БОЛЬШИМ ЗНАНИЯМ
3. Учебный вопрос-3.2.1. Данные
4. Учебный вопрос-3.2.2. Информация
5. Учебный вопрос-3.2.3. Знания
6. ТЕМА-3.3. КРАТКО ОБ АСК-АНАЛИЗЕ И СИСТЕМЕ «ЭЙДОС»
7. Учебный вопрос-3.3.1. Что же такое АСК-анализ?
8. Учебный вопрос-3.3.2. Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа?
9. Учебный вопрос-3.3.3. Кем и когда создан АСК-анализ?
10. Учебный вопрос-3.3.4. Что включает в себя АСК-анализ?
11. Учебный вопрос-3.3.5. Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа?
12. Учебный вопрос-3.3.6. Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа?
13. Учебный вопрос-3.3.7. Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки
14. Учебный вопрос-3.3.8. Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?
15. Учебный вопрос-3.3.9. Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?
16. Учебный вопрос-3.3.10. В каких областях и где уже применялись АСК-анализ и система «Эйдос»?
17. Учебный вопрос-3.3.11. В каких областях может применяться АСК-анализ?

18. Учебный вопрос-3.3.12. Internet-ссылки по АСК-анализу
19. Учебный вопрос-3.3.13. О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе
20. ТЕМА-3.4. ОПИСАНИЕ ОТКРЫТОЙ МАСШТАБИРУЕМОЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ON-LINE СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА БАЗЕ АСК-АНАЛИЗА И СИСТЕМЫ «ЭЙДОС»
21. Учебный вопрос-3.4.1. Структура и функции открытой масштабируемой интерактивной интеллектуальной on-line среды «Эйдос»
22. Учебный вопрос-3.4.2. Сайт проф. Е. В. Луценко
23. Учебный вопрос-3.4.3. Интеллектуальная система «Эйдос» (функции и структура)
24. Учебный вопрос-3.4.4. Локальные встроенные учебные и научные Эйдос-приложения
25. Учебный вопрос-3.4.5. Учебные и научные облачные Эйдос-приложения
26. Учебный вопрос-3.4.6. Форум по АСК-анализу и системе «Эйдос»
27. Учебный вопрос-3.4.7. Поддержка мультиязычности
28. ТЕМА-3.5. БИЗНЕС-ПЛАН В ФОРМАТЕ CANVAS
29. ТЕМА-3.6. НЕКОТОРЫЕ ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература:**

1. Луценко Е. В. Теоретические основы, математическая модель и программный инструментальный Автоматизированного системно-когнитивного анализа : учеб. пособие / Е. В. Луценко. – Краснодар : ВЦСКИ «Эйдос», 2020. – 733 с. DOI [10.13140/RG.2.2.21918.15685](https://www.researchgate.net/publication/343057312_Theoretical_foundations_mathematical_model_and_software_tools_for_Automated_system-cognitive_analysis), адрес доступа: [https://www.researchgate.net/publication/343057312\\_Theoretical\\_foundations\\_mathematical\\_model\\_and\\_software\\_tools\\_for\\_Automated\\_system-cognitive\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/343057312_Theoretical_foundations_mathematical_model_and_software_tools_for_Automated_system-cognitive_analysis)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в полном открытом бесплатном доступе.

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "Эйдос" (версия 4.1).-Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1995.- 76с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18630282>
2. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"). - Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. - 280с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21745340>
3. Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов. Монография (научное издание). – Краснодар: ТУ КубГТУ, 1999. - 318с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18828433>
4. Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении: Монография (научное издание). /Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК КубГТУ, 2001. – 258с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21747625>
5. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18632909>

6. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18632737>
7. Луценко Е.В., Лойко В.И., Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2005. – 480 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21720635>
8. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.– Краснодар: КубГАУ, 2006. – 615 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18632602>
9. Луценко Е.В. Лабораторный практикум по интеллектуальным информационным системам: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – 318с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683721>
10. Наприев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ-Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2008. – 262 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683724>
11. Луценко Е. В., Лойко В.И., Великанова Л.О. Прогнозирование и принятие решений в растениеводстве с применением технологий искусственного интеллекта: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 257 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683725>
12. Трунев А.П., Луценко Е.В. Астросоциотипология: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 264 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683727>
13. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Лаптев В.Н. Теоретические основы и технология применения системно-когнитивного анализа в автоматизированных системах обработки информации и управления (АСОИУ) (на примере АСУ вузом): Под науч. ред.д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2009. – 536 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18633313>
14. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Ермоленко В.В. Интеллектуальные системы в контроллинге и менеджменте средних и малых фирм: Под науч. ред. д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2011. – 392 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683734>
15. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Образ-Я и стилевые особенности личности в экстремальных условиях: Монография (научное издание). – Saarbrucken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG., 2012. – 262 с. Номер проекта: 39475, ISBN: 978-3-8473-3424-8.
16. Трунев А.П., Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ влияния факторов космической среды на ноосферу, магнитосферу и литосферу Земли: Под науч. ред. д.т.н., проф. В.И.Лойко. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 480 с. ISBN 978-5-94672-519-4. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683737>
17. Трубилин А.И., Барановская Т.П., Лойко В.И., Луценко Е.В. Модели и методы управления экономикой АПК региона. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2012. – 528 с. ISBN 978-5-94672-584-2. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683702>
18. Горпинченко К.Н., Луценко Е.В. Прогнозирование и принятие решений по выбору агротехнологий в зерновом производстве с применением методов искусственного интеллекта (на примере СК-анализа). Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2013. – 168 с. ISBN 978-5-94672-644-3. <http://elibrary.ru/item.asp?id=20213254>
19. Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-757-0. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21358220>



20. Луценко Е.В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос». Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-830-0. <http://elibrary.ru/item.asp?id=22401787>

21. Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Перспективные математические и инструментальные методы контроллинга. Под научной ред. проф.С.Г.Фалько. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 600 с. ISBN 978-5-94672-923-9. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23209923>

22. Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Организационно-экономическое, математическое и программное обеспечение контроллинга, инноваций и менеджмента: монография / А. И. Орлов, Е. В. Луценко, В. И. Лойко ; под общ. ред. С. Г. Фалько. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 600 с. ISBN 978-5-00097-154-3. <http://elibrary.ru/item.asp?id=26667522>

23. Лаптев В. Н., Меретуков Г. М., Луценко Е. В., Третьяк В. Г., Наприев И. Л. : Автоматизированный системно-когнитивный анализ и система «Эйдос» в правоохранительной сфере: монография / В. Н. Лаптев, Г. М. Меретуков, Е. В. Луценко, В. Г. Третьяк, И. Л. Наприев; под научной редакцией проф. Е. В. Луценко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 634 с. ISBN 978-5-00097-226-7. <http://elibrary.ru/item.asp?id=28135358>

24. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 450с. ISBN 978-5-00097-265-6. <http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636>

25. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. Современные подходы в наукометрии: монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. Под науч. ред. проф. С. Г. Фалько – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 532 с. ISBN 978-5-00097-334-9. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=29306423>

26. Грушевский С.П., Луценко Е. В., Лойко В. И. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения / С. П. Грушевский, Е. В. Луценко В. И. Лойко. Под науч. ред. проф. Е. В. Луценко – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 343 с. ISBN 978-5-00097-446-9. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903>

27. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Системы представления и приобретения знаний : учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев. – Краснодар : Экоинвест, 2018. – 513 с. ISBN 978-5-94215-415-8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35641755>

28. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. Современная цифровая экономика : монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 508 с. ISBN 978-5-00097-694-4. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649181>

29. Луценко Е. В. , Лаптев В. Н., Сергеев А. Э. Системно-когнитивное моделирование в АПК : учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев, А. Э. Сергеев, – Краснодар : Экоинвест, 2018. – 518 с. ISBN 978-5-94215-416-5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649123>

30. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. Высокие статистические технологии и системно-когнитивное моделирование в экологии : монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 258 с. ISBN 978-5-00097-855-9. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37146902>

31. Луценко Е. В. Резонансный сейсмогенез и системно-когнитивное прогнозирование сейсмичности : монография / Е. В. Луценко, А. П. Трунев, Н. А. Чередниченко; под общ. ред. В. И. Лойко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 256 с. ISBN 978-5-907247-23-9, DOI:10.13140/RG.2.2.18546.45760, [https://www.researchgate.net/publication/335992085\\_RESONANT\\_SEISMOGENIC\\_AND\\_SYSTEMIC-COGNITIVE\\_PREDICTION\\_OF\\_SEISMICITY](https://www.researchgate.net/publication/335992085_RESONANT_SEISMOGENIC_AND_SYSTEMIC-COGNITIVE_PREDICTION_OF_SEISMICITY)

Вся указанная основная и дополнительная литература имеется в полном открытом бесплатном доступе.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Сайт проф.Е.В.Луценко: <http://lc.kubagro.ru/>
2. Страницка проф.Е.В.Луценко в [https://www.researchgate.net/profile/Eugene\\_Lutsenko](https://www.researchgate.net/profile/Eugene_Lutsenko)
3. Лаборатория проф.Е.В.Луценко: [https://www.researchgate.net/project/INTELLIGENT-SCALABLE-OPEN-INTERACTIVE-ONLINE-ENVIRONMENT-FOR-TEACHING-AND-RESEARCHING-ON-THE-BASIS-OF-ASC-ANALYSIS-AND-EIDOS-SYSTEM?\\_sg=ff-0PJbqieCQD3Mw8ML66ytPcXNxTjPZ66aVNVvFWRSO7kutF-NyBK6KkZeg2\\_OczLwd\\_Lxt9gLCyrPuweZiFQ&\\_esc=lab\\_detail](https://www.researchgate.net/project/INTELLIGENT-SCALABLE-OPEN-INTERACTIVE-ONLINE-ENVIRONMENT-FOR-TEACHING-AND-RESEARCHING-ON-THE-BASIS-OF-ASC-ANALYSIS-AND-EIDOS-SYSTEM?_sg=ff-0PJbqieCQD3Mw8ML66ytPcXNxTjPZ66aVNVvFWRSO7kutF-NyBK6KkZeg2_OczLwd_Lxt9gLCyrPuweZiFQ&_esc=lab_detail)
4. Работы проф.Е.В.Луценко в РИНЦ:  
[https://www.elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=123162&show\\_refs=1&show\\_option=1](https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=123162&show_refs=1&show_option=1)

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Методические указания к самостоятельному изучению студентами теоретического материала и подготовке докладов на семинаре**

Теоретический материал по перечисленным разделам курса представлен в выше перечисленных литературных источниках. Докладчик должен представить доклад в форме научной работы в соответствии с требованиями раздела: 1.2.1. Тема 3. Методика написания научных работ, логика и структура изложения научных положений Учебного пособия:

*Луценко Е. В. Научная публицистика : учеб. пособие / Е. В. Луценко. – Краснодар : ВЦСКИ «Эйдос», 2020. – 187 с. DOI [10.13140/RG.2.2.36089.01126](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36089.01126)*

*Адрес доступа:*

[https://www.researchgate.net/publication/340264083\\_SCIENTIFIC\\_JOURNALISM\\_Textbook\\_for\\_undergraduates\\_studying\\_in\\_the\\_direction\\_of\\_training\\_090402\\_Information\\_systems\\_and\\_technologies\\_focus\\_Design\\_and\\_research\\_activities\\_in\\_the\\_field\\_of\\_information\\_tec](https://www.researchgate.net/publication/340264083_SCIENTIFIC_JOURNALISM_Textbook_for_undergraduates_studying_in_the_direction_of_training_090402_Information_systems_and_technologies_focus_Design_and_research_activities_in_the_field_of_information_tec)

Доклад должен быть размещен в <https://www.researchgate.net/> в качестве препринта с присвоением DOI, а затем в РИНЦ под контролем преподавателя.

### **Методические указания к самостоятельной реализации студентами вычислительных алгоритмов на языках высокого уровня**

Программа должна иметь вид законченного продукта, которым может воспользоваться любой человек, понимающий математическую постановку решаемой задачи. Требования к программе: информация о конкретном интегральном уравнении или дифференциальной задаче запрашивается в диалоговом режиме, ввод данных максимально упрощен для пользователя, программа должна быть оптимальна по объему вычислений (повторные вычисления полученных ранее величин не допустимы) и по объему памяти (например, в итерационных методах в памяти сохраняются только те члены последовательности, которые необходимы для продолжения итерационного процесса и контроля погрешности на шаге). Требования к подбору тестовых примеров: простота, отсутствие заметных вычислительных погрешностей и, если это возможно, отсутствие погрешности метода, в то же время тестовые примеры должны обладать общностью, достаточной для проверки правильной работы алгоритма во всех возможных ситуациях.

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

### 8.1 Перечень информационных технологий.

При решении задач могут, понадобятся языки программирования высокого уровня, а также математические пакеты.

### 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Список лицензионного программного обеспечения:

1. MS Windows 7.
2. Microsoft Office Word.

Список свободно распространяемого программного обеспечения

1. Интеллектуальная система «Эйдос»: <http://lc.kubagro.ru/aidos/Aidos-X.htm>

### 8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ  
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"  
<http://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
5. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
6. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
7. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru/>

## 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Б1.В.03 Персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос»»

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оборудованная обычной доской. Ауд. 303 Н, 308 Н, 505 Н, 507 Н.
	Лабораторные занятия	Компьютерный класс, укомплектованный персональными компьютерами с набором базового программного обеспечения. Ауд. 301 Н, 309Н, 316 Н, 320 Н.
	Групповые (индивидуальные) консультации	Компьютерный класс: ауд. 301 Н, 309Н, 316 Н, 320 Н.
	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Для текущего контроля компьютерный класс: ауд. 301 Н, 309Н, 316 Н, 320 Н. Для промежуточной аттестации аудитории 302 Н, 303 Н, 308 Н, 505 Н, 507 Н.
	Самостоятельная работа	Аудитория, оборудованная доступом к информационным системам библиотеки КубГУ: 108С