

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА»

Базовая кафедра информатики и информационных технологий
в образовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИ ОБУЧАЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
СИСТЕМ

НАПРАВЛЕНИЕ: 44.06.01 "Образование и педагогические науки"

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

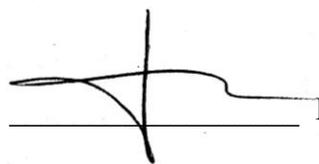
Программа аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания
(Информатика)»

Красноярск 2015

Рабочая программа дисциплины «Модели обучающих интеллектуальных систем» составлена кандидатом физико-математических наук, доцентом кафедры физики *Шикуновым С.А.*

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры ИИТвО протокол № 3 от 5.11.2015

Заведующий кафедрой
(ф.и.о., подпись)



Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ
14.11.2015

Председатель
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
Лист согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы	7
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ	7
СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	1
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ	30
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	33
КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	30
Карта материально-технической базы дисциплины	30
Лист внесения изменений	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная цель дисциплины: Программа курса нацелена на подготовку аспирантов к разработке и использованию современных компьютерных средств обучения и диагностики индивидуальных информационных процессов познания обучаемых. Данный курс вводит аспирантов в современные проблемы образования, знакомит с новыми взглядами на сущность информации, информационных процессов, искусственный интеллект в образовании.

Учебная программа дисциплины «Модели обучающих интеллектуальных систем» для подготовки обучаемых по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» в рамках основной образовательной программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 902 и рабочим учебным планом подготовки аспирантов КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета.

Особенности содержания курса, его место в учебном плане, межпредметные связи

Курс «Модели обучающих интеллектуальных систем» предназначен для студентов аспирантуры, обучающихся по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» в рамках основной образовательной программы «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)». Изучается на 2-м курсе. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части обязательных дисциплин профессионального цикла учебного плана основной образовательной программы (Б1.В.ДВ.1).

Курс «Модели обучающих интеллектуальных систем» реализует межпредметные связи декларативных и процедурных знаний и способов деятельности со следующими дисциплинами согласно учебному плану основной образовательной программы.

Предшествующие: Нет.

Смежные дисциплины: Познание и обучение как информационный процесс.

Последующие: Нет.

Трудоемкость дисциплины и формы проведения занятий

По очной форме обучения: Общий объем часов – 108 (3 ЗЕТ), из них

Аудиторных часов 36: Лекций – 12, практических занятий - 26
 Часов самостоятельной работы – 36, Контроль (экзамен) – 36
По заочной форме обучения: Общий объем часов – 108 (3 ЗЕТ), из них
 Аудиторных часов 12: Лекций – 12,
 Часов самостоятельной работы – 87, Контроль (экзамен) - 9

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20% аудиторных занятий. В курсе применяются следующие интерактивные методы и формы проведения учебных занятий: сетевая дискуссия, круглый стол.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины «Модели обучающих интеллектуальных систем» у аспиранта формируются и развиваются следующие *компетенции* в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 902:

Таблица 1

Планируемые результаты обучения

Код результата обучения (компетенция)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<i>Универсальные</i>	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<i>Общепрофессиональные</i>	
ОПК-2	владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий
ОПК-6	способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося
ОПК-7	способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития
<i>Профессиональные</i>	
ПК-1	Способность проектировать и разрабатывать компьютерные средства диагностики и обучения

ПК-2	Способность использовать инструментальные средства разработки программных продуктов образовательного назначения
ПК-3	Способность проектировать методики диагностики параметров обучения

В результате изучения дисциплины **студент должен:**

Знать/Понимать	
3-1	современные проблемы теории информации и информационных процессов
3-2	современные интеллектуальные системы диагностики и обучения
3-3	основные принципы проектирования и разработки компьютерных средств диагностики и обучения
3-4	наиболее широко используемые инструментальные средства разработки программных продуктов образовательного назначения
Уметь	
У-1	проектировать методики диагностики параметров обучения
У-2	использовать инструментальные средства разработки программных продуктов образовательного назначения
У-3	проектировать и разрабатывать компьютерные средства диагностики и обучения
Владеть навыками	
В-1	проведения диагностик и обработки результатов
В-2	осуществления информационно-поисковой деятельности необходимых ресурсов в сети Интернет

Контроль результатов освоения дисциплины. В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как подготовка презентаций по выбранной проблеме, представление индивидуальных проектных работ (проект занятия, мини-исследование, аналитический обзор). Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации». Итоговая форма контроля – зачет в форме научно-методической конференции.

Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины:

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).
2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения):
 - а) игровые технологии;
 - б) технология проектного обучения;
 - в) интерактивные технологии (дискуссия, проблемный семинар, стейкхолдер-анализ);

3. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:

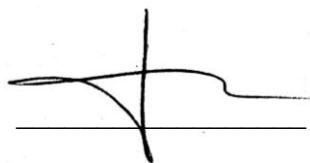
а) технологии индивидуализации обучения;

б) коллективный способ обучения.

**Лист согласования рабочей программы дисциплины с другими
дисциплинами образовательной программы
на 2015/2016 учебный год**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях в дидактических единицах, временной последовательности изучения и т.д.	Принятое решение (протокол №, дата) кафедрой, разработавшей программу
Познание и обучение как информационный процесс	ИИТвО		

Заведующий кафедрой ИИТвО



Пак Н.И.

Председатель НМС ИМФИ
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

14.11.2015

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ
МОДЕЛИ ОБУЧАЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ
для аспирантов ООП**

Направление подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки»
Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Программа аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»
По очной/заочной форме обучения
(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Содержание внеаудиторной работы	Формы контроля
		всего	лекций	семинаров	практич. и лаб. работ			
Раздел 1. Объекты, модели и образы для диагностики обученности. Обучение – как информационный процесс.	16/20	6/2	2/2	-	4/-	6/16		
Тема 1.1. Образы объектов. Образы событий. Образы действий. Тезаурус. Информационные процессы восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации в разумных системах.	16/20	6/2	2/2	-	4/-	6/16	Изучение дополнительной литературы по теме. Глоссарий научных понятий	Глоссарий
Раздел 2. Диагностика в различных сферах жизнедеятельности человека	13/20	8/2	2/2	-	4/-	8/18		
Тема 2.1. Контрольно-измерительные материалы.	13/20	8/2	2/2	-	4/-	8/18	Анализ материалов лекции и основной и дополнительной	Доклад

Тренажеры, тесты.							литературы по теме. Изучение теории вопроса (статьи, материалы конференций, диссертации). Выступление с докладом по теме.	
Раздел 3. Диагностика знаний информационных объектов	14/18	6/2	2/2	-	4/-	6/18		
Тема 3.1. Модели представления знаний об объектах. Информационные модели и образы объектов.	14/18	6/2	2/2	-	4/-	6/18	Изучение дополнительной литературы по теме. Выступление с докладом по теме, написание эссе.	Доклад, Эссе
Раздел 4. Диагностика знаний событий и динамических информационных моделей событий	14/18	8/2	2/2	-	6/-	8/16		
Тема 4.1. Виды событий. Описания событий. Математические модели.	14/18	8/2	2/2	-	6/-	8/16	Изучение дополнительной литературы. Работа в группах над проектом.	Проект
Раздел 5. Диагностика образов информационной деятельности (моторные умения и навыки обработки информации)	15/23	8/4	2/4	-	6/-	8/19		
Тема 5.1. Виды деятельности. Алгоритмические действия. Процедурные действия, Стохастические действия (интуитивные)	15/23	8/4	2/4	-	6/-	8/19	Изучение дополнительной литературы. Работа в группах над проектом. Защита проектов.	Проект
Итоговый Раздел	36/9	-	-	-	-	-		

Экзамен	36/9	-	-	-	-	-	<i>Подготовка к экзамену.</i>	Экзамен
ВСЕГО	108/108	36/12	10/12	-	26/-	36/87		

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Программа курса нацелена на подготовку аспирантов к разработке и использованию современных компьютерных средств обучения и диагностики индивидуальных информационных процессов познания обучаемых. Данный курс вводит аспирантов в современные проблемы образования, знакомит с новыми взглядами на сущность информации, информационных процессов, искусственный интеллект в образовании.

Учебная программа дисциплины «Модели обучающих интеллектуальных систем» для подготовки обучаемых по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» в рамках основной образовательной программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 902 и рабочим учебным планом подготовки аспирантов КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета.

Курс «Модели обучающих интеллектуальных систем» предназначен для студентов аспирантуры, обучающихся по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» в рамках основной образовательной программы «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)». Изучается на 2-м курсе. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части обязательных дисциплин профессионального цикла учебного плана основной образовательной программы (Б1.В.ДВ.1).

Курс «Модели обучающих интеллектуальных систем» реализует межпредметные связи декларативных и процедурных знаний и способов деятельности со следующими дисциплинами согласно учебному плану основной образовательной программы.

Раздел 1 «Объекты, модели и образы для диагностики обученности. Обучение – как информационный процесс»

Образы объектов. Образы событий. Образы действий. Тезаурус. Информационные процессы восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации в разумных системах.

Аспирант должен знать:

- сущность и роль информации, сущность информационных процессов;
- информационные процессы восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации в разумных системах.

Раздел 2 «Диагностика в различных сферах жизнедеятельности человека»

Контрольно-измерительные материалы. Тренажеры, тесты.

Аспирант должен знать:

- проблемы диагностики человеческой умственной деятельности;
- существующие методы и средства диагностики.

Раздел 3. «Диагностика знаний информационных объектов»

Модели представления знаний об объектах. Информационные модели и образы объектов. Диагностика процессов восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации об объектах.

Аспирант должен знать:

- модели представления знаний об объектах, способы информационного описания построения информационных моделей);
- существующие методы и средства диагностики информационных процессов в человеке.

Раздел 4 «Диагностика знаний событий и динамических информационных моделей событий»

Виды событий. Описания событий. Математические модели. Диагностика процессов восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации о событиях, продукции динамической модели событий.

Аспирант должен знать:

- модели представления знаний о событиях, способы информационного моделирования событий;
- существующие методы и средства диагностики способностей человека осуществлять информационное моделирование событий.

Раздел 5 «Диагностика образов информационной деятельности (моторные умения и навыки обработки информации)»

Виды деятельности. Алгоритмические действия. Процедурные действия, Стохастические действия (интуитивные). Диагностика информационной деятельности.

Аспирант должен знать:

- виды информационной деятельности, структуру и сложность деятельности;
- существующие методы и средства диагностики информационной деятельности.

Самостоятельная работа: изучение источников по теме.

Итоговый Раздел. Экзамен.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная задача вузов – подготовка специалистов к самостоятельной практической деятельности. В настоящее время к этому добавилось требование «профессиональной мобильности», т. е. способности изучать и осваивать новые области знаний. В связи с этим процесс обучения в вузах теперь все больше основывается на самостоятельности и творческой активности, как неременном условии успешного усвоения и овладения обширным и сложным программным материалом.

Отличительной особенностью обучения в вузе является то, что это, в значительной степени, самообразование.

Самообучение – один из самых ценных способов познания, когда развивается мышление, формируются ценнейшие качества человеческой личности: интерес к наукам, потребность в духовном обогащении, способность к творчеству, воля. Вместе с тем, самообучение доставляет человеку огромную радость и удовлетворение. Знания и навыки, приобретенные самостоятельно, остаются на всю жизнь.

Успехов в учебе можно достигать самыми разными способами. Само обучение в вузе – это одновременно и своеобразное «экспериментирование» с самим собой, тем более, что главный предмет для любого аспиранта – это он сам как развивающийся, самоизменяющийся и рефлексирующий «субъект учебной деятельности». В дальнейшем опыт формирования своего индивидуального стиля может стать основой формирования в себе индивидуального стиля самой профессиональной деятельности

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество зачетных единиц
Модели обучающих интеллектуальных систем	44.06.01 «Образование и педагогические науки» (аспирантура) «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»	3 з.е.
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: школьный курс по физике, химии, географии, астрономии, биологии		
Последующие: философия		

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

(проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)

	Форма работы*	Количество баллов 12 %	
		min	max
Итого	Тестирование	8	12
		8	12

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1

	Форма работы	Количество баллов 17 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Составление дополнительной библиографии</i>	1	2
	<i>Составление тестов и вопросов-суждений</i>	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	2	4
	<i>Письменная работа (аудиторная)</i>	2	4
	<i>Тестирование</i>	1	3
Итого		8	17

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2

	Форма работы	Количество баллов 9 %

		min	max
Текущая работа	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	1	2
	<i>Письменная работа (аудиторная)</i>	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	<i>Тестирование</i>	1	3
Итого		4	9

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3			
	Форма работы	Количество баллов 9 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	1	2
	<i>Письменная работа (аудиторная)</i>	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	<i>Тестирование</i>	1	3
Итого		4	9

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 4			
	Форма работы	Количество баллов 9 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	1	2
	<i>Письменная работа (аудиторная)</i>	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	<i>Тестирование</i>	1	3
Итого		4	9

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 5			
	Форма работы	Количество баллов 9 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	1	2
	<i>Письменная работа (аудиторная)</i>	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	<i>Тестирование</i>	1	3

Итого	4	9
-------	----------	----------

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 35 %	
		min	max
	<i>Экзамен</i>	28	35
Итого		28	35

Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)	min	max
	60	100

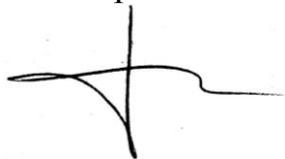
Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики
Кафедра-разработчик Информатики и информационных технологий в образовании

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 5
от «13» января 2016 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического
совета направления подготовки
Протокол № 5
от «29» января 2016 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

«Модели обучающихся интеллектуальных систем»

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.06.01 «Образование и педагогические науки»

(код и наименование направления подготовки)

Программа аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»

(наименование профиля подготовки/наименование магистерской программы)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Шикунов С.А., доцент

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Модели обучающих интеллектуальных систем» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки (специальности).

2. Управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников.

3. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

4. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

5. Совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», уровень подготовки кадров высшей квалификации

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки», уровень подготовки кадров высшей квалификации

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:

Универсальные	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные	
ОПК-2	владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и

	коммуникационных технологий
ОПК-6	способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося
ОПК-7	способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития
Профессиональные	
ПК-1	Способность проектировать и разрабатывать компьютерные средства диагностики и обучения
ПК-2	Способность использовать инструментальные средства разработки программных продуктов образовательного назначения
ПК-3	Способность проектировать методики диагностики параметров обучения

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
				Номер	Форма
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов-суждений
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Индивидуальное домашнее задание

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов-суждений
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-б)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	практиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
Способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать их программы развития (ОПК-7)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
способность самостоятельному поиску, анализу и интерпретации информации современных инновациях в области информатики и информационно-коммуникационных технологий (ПК-1)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
способность анализировать инновационные процессы в системе информатизации российского образования, педагогические явления в области образовательной информатики и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-2)	ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование
способность организации информационного пространства средствами современных информационных технологий в соответствии с целями и задачами собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ПК-3)	к ориентировочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «осознает важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия.	текущий контроль	1	Индивидуальное домашнее задание
	когнитивный	Базовый/ Основы педагогики высшей школы, Основы психологии высшей школы – в части «познакомить».	текущий контроль	2	Письменная работа (аудиторная)

	праксиологический	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «имеет опыт разработки на основе модельных образцов», «опыт применения в ситуациях квази-профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	3	Составление тестов и вопросов
	рефлексивно-оценочный	Базовый/ Основы психологии высшей школы – в части «объясняет важность применения современных научных достижений в профессиональной деятельности».	промежуточная аттестация	4	Тестирование

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: самостоятельные работы, вопросы к экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство "Основы искусственного интеллекта для учителей" автор к.ф.-м.н., доцент Шикунов С.А.

Критерии оценивания по оценочному средству "Основы искусственного интеллекта для учителей"

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно/ зачтено
Способность к критическому анализу и оценке современных	Обучающийся использует критическому анализу и оценке современных	Обучающийся способен в критическом анализе и оценке современных	Обучающийся затрудняется критический анализ и оценку современных

научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-б)	Обучающийся использует планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Обучающийся способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Обучающийся затрудняется планирование и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2)	Обучающийся использует владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	Обучающийся способен владеть культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	Обучающийся затрудняется владеть культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий
способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательн	Обучающийся использует способность обоснованно выбирать и эффективно	Обучающийся способен обоснованно выбирать и эффективно использовать	Обучающийся затрудняется обоснованно выбирать и эффективно использовать

ые технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6)	использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося	образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося	образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося
Способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7)	Обучающийся использует способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития	Обучающийся способен проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития	Обучающийся затрудняется проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития
способность к самостоятельному поиску, анализу и интерпретации информации о современных инновациях в области информатики и информационных коммуникационных технологий (ПК-1)	Обучающийся использует способность к самостоятельному поиску, анализу и интерпретации информации о современных инновациях в области информатики и информационных коммуникационных технологий	Обучающийся способен к самостоятельному поиску, анализу и интерпретации информации о современных инновациях в области информатики и информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся почти не проявляет способность к самостоятельному поиску, анализу и интерпретации информации о современных инновациях в области информатики и информационных коммуникационных технологий

<p>способность анализировать инновационные процессы в системе информатизации российского образования, педагогические явления в области образовательной информатики и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-2)</p>	<p>Обучающийся использует способность анализировать инновационные процессы в системе информатизации российского образования, педагогические явления в области образовательной информатики и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач</p>	<p>Обучающийся способен анализировать инновационные процессы в системе информатизации российского образования, педагогические явления в области образовательной информатики и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач</p>	<p>Обучающийся почти не проявляет способность анализировать инновационные процессы в системе информатизации российского образования, педагогические явления в области образовательной информатики и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач</p>
<p>способность к организации информационного пространства средствами современных информационных технологий в соответствии с целями и задачами собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ПК-3)</p>	<p>Обучающийся использует способность к организации информационного пространства средствами современных информационных технологий в соответствии с целями и задачами собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Обучающийся способен к организации информационного пространства средствами современных информационных технологий в соответствии с целями и задачами собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Обучающийся почти не проявляет способность к организации информационного пространства средствами современных информационных технологий в соответствии с целями и задачами собственной профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: сообщение на занятии, деловая игра и пр.

4.2.1. Критерии оценивания

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Способен осуществлять критический анализ и оценку научных достижений и методических идей в области обучающих систем	10
Способен генерировать новые идеи при решении практических задач разработки обучающих систем	10
Обосновывает содержание структурных компонентов обучающих систем	10
Обосновывает с личностной позиции ценность знания и учета основных достижений искусственного интеллекта при проектировании и реализации обучающих систем	10
Умеет проектировать обучающие системы с элементами искусственного интеллекта	15
Предлагает ситуации, задачи, для решения которых могут быть использованы обучающие интеллектуальные системы	15
Обучающийся понимает цели и задачи своего профессионального и личностного Развития	10
Аргументированность позиции, обоснованность предлагаемых идей	10
Активное участие в различных видах работы	10
Максимальный балл	100

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств

1. Крапивенко, А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений: учебное пособие/ А. В. Крапивенко. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012. - 271 с.
2. Шамис, А. Л.. Модели поведения, восприятия и мышления. Курс лекций: учебное пособие/ А. Л. Шамис. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012. - 230 с
3. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие/ Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2010. - 127 с.
4. Чубукова, И. А.. Data Mining: учебное пособие/ И. А. Чубукова. - 2-е изд., испр.. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2010. - 382 с.

5. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах: учебник/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - М.: Академия, 2011. - 144 с.

6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать процесс и результаты освоения курса, а также служат средством самоанализа учебной и учебно-исследовательской деятельности для студентов.

Виды контроля:

–текущий контроль: проводится с целью реализации обратной связи, организации самостоятельной работы и текущей проверки усвоения раздела дисциплины.

–итоговый контроль: устный экзамен в режиме собеседования с целью контроля овладения компетенциями в соответствии с ФГОС ВО.

При проектировании контрольно-измерительных материалов, учитывалась необходимость оценки способностей обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

В комплект контрольно-измерительных материалов к УМКД входят:

1. Глоссарий с перечнем научных понятий
2. Темы докладов
3. Проект
4. Вопросы к экзамену

Глоссарий с перечнем научных понятий

- Образы объектов.
- Образы событий.
- Образы действий.
- Тезаурус.
- Информационный процесс восприятия информации.
- Информационный процесс запоминания информации.
- Информационный процесс хранения и извлечения информации.
- Виды событий.
- Описания событий.
- Математические модели.
- Алгоритмические действия.
- Процедурные действия.
- Стохастические действия.

Темы докладов с презентацией:

- Контрольно-измерительные материалы. Тренажеры, тесты.
- Модели представления знаний об объектах.
- Информационные модели и образы объектов.

Проект:

Разработка аспирантом/ми проекта, связанного с созданием обучающего или диагностирующего интеллектуального средства по тем или иным аспектам человеческого восприятия, воспроизводства, хранения и передачи информации.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
МОДЕЛИ ОБУЧАЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Направление 44.06.01 «Образование и педагогические науки»

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Программа аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»
по **очной/заочной форме обучения**

1. Образы объектов. Образы событий. Образы действий. Тезаурус.
2. Информационные процессы восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации в разумных системах.
3. Контрольно-измерительные материалы. Тренажеры, тесты.
4. Модели представления знаний об объектах.
5. Информационные модели и образы объектов.
6. Диагностика процессов восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации об объектах.
7. Виды событий. Описания событий. Математические модели.
8. Диагностика процессов восприятия, запоминания, хранения и извлечения информации о событиях, продукции динамической модели событий.
9. Виды деятельности. Алгоритмические действия.
10. Процедурные действия.
11. Стохастические действия (интуитивные).
12. Диагностика информационной деятельности.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный фонд оценочных средств по дисциплине **Модели обучающих интеллектуальных систем** соответствует требованиям ФГОС ВО и профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Предлагаемые преподавателем формы и средства промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)», а также целям и задачам рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд. Отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств **рекомендуется к использованию** в процессе подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по указанной программе аспирантуры.

Д-р пед.наук, профессор,
Член диссертационного совета



Т.П. Пушкарёва

22 января 2016 г.

КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИ ОБУЧАЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Направление 44.06.01 «Образование и педагогические науки»

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Программа аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»

по очной/заочной форме обучения

Наименование	Наличие место/ (кол-во экз.)	Потребность	Примечания
Обязательная литература			
Крапивенко, А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений: учебное пособие/ А. В. Крапивенко. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012. - 271 с.	ОБИМФИ(2)	5	
Шамис, А. Л. Модели поведения, восприятия и мышления. Курс лекций: учебное пособие/ А. Л. Шамис. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012. - 230 с	ОБИМФИ(4)	5	
Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие/ Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2010. - 127 с.	ОБИМФИ(30)	5	
Чубукова, И. А.. Data Mining: учебное пособие/ И. А. Чубукова. - 2-е изд., испр.. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2010. - 382 с.	ОБИМФИ(2)	5	
Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах: учебник/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - М.: Академия, 2011. - 144 с.	ЧЗ(1), АНЛ(1)	5	
Дополнительная литература			
Пак Н.И. Проективный подход в обучении как информационный процесс: монография / Н.И.Пак; Краснояр. гос. пед. Ун-т им. В.П. Астафьева.- Красноярск, 2008.- 112с.	Метод. кабинет кафедры ТиМОИ (5)	3	
Ясницкий, Л. Н Искусственный интеллект. Элективный курс: учебное пособие/ Л. Н. Ясницкий, Ф. М. Черепанов. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2011. - 197 с.	ОБИМФИ(2)	3	
Ясницкий, Л.Н..Введение в искусственный интеллект: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Л.Н. Ясницкий. - М.: Академия, 2005. - 176 с.	АНЛ(3), ЧЗ(1), АУЛ(97), ОБИМФИ(13)	3	

Гаскаров, Д. В.. Интеллектуальные информационные системы: учебник для вузов/ Д. В. Гаскаров. - М.: Высш. шк., 2003. - 431 с.	ОБИМФИ(27), АНЛ(3)	3	
--	-----------------------	---	--

ДОСТУП СТУДЕНТОВ К ЭЛЕКТРОННЫМ ФОНДАМ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Наименование дисциплины	Ссылка на ресурс (есть/нет)	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	Модели обучающих интеллектуальных систем	да	<p>Интеллектуальные системы в образовании: УМКД 050100.68 «Педагогическое образование — магистратура» / сост. С.А. Шikuнов. - Красноярск: КГПУ, 2011. // Учебные ресурсы КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс] . - Сетевой режим доступа :http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=354</p> <p>Вагин, В.Н. Достоверный и правдоподобный вывод в интеллектуальных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вагин В.Н., Головина Е.Ю., Загорянская А.А., Фомина М.В., ред. Вагин В.Н., Поспелов Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Физматлит, 2008.— 712 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12874.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	Доступ в удаленном режиме по паролю

Карта материально-технической базы дисциплины

Модели обучающих интеллектуальных систем

Для обучающихся образовательной программы

44.06.01 Образование и педагогические науки (Теория и методика обучения и воспитания (информатика))

Уровень подготовки кадров высшей квалификации

Квалификация (степень) – Исследователь, Преподаватель-исследователь

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
№ 311	Лекционные аудитории <ul style="list-style-type: none">• Компьютер• Проектор• Доступ в Интернет• Доступ на сайты университетов Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий
№ 204	<ul style="list-style-type: none">• Компьютеры• Проектор• Доступ в Интернет• Доступ на сайты университетов• Права администратора для установки программного обеспечения в ходе выполнения лабораторных работ

Примечание: Заполнять приложение следует с учетом требований ФГОС ВО и примерных образовательных программ.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2015/2016 учебный год нет.

Рабочая программа утверждена на заседании базовой кафедры информатики и ИТ в образовании "05" ноября 2015 г. (протокол заседания кафедры № 03)

Заведующий кафедрой  Пак Н.И.

Директор  Чиганов А.С.