

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02.06 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Физико-математическое образование, Информатика

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математического моделирования и компьютерных технологий

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	5		5,6
Семестр/триместр	10		10, 11

Лекции	9		8
Лабораторные занятия	18		8
Практические (семинарские) занятия	9		8
Консультации	2		2
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен – 0,3		Экзамен – 0,3
Контроль	27		9
Иные формы работы	-		-
Самостоятельная работа	78,7		108,7

Всего часов: 144

Трудоемкость: 4 зачетных единицы

Разработчик(и) рабочей программы:

Тарова И.Н., кандидат пед.наук, доцент

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: развить систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности бакалавра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- обучить использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-1	Знать: основы частных методик обучения физико-математическим дисциплинам и информатике; характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физико-математическим дисциплинам и информатике (согласно ФГОС и примерной учебной программы); современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения физико-математическим дисциплинам и информатике.	Знает: основы частных методик обучения по дисциплине Информатика; характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения дисциплине Информатика (согласно ФГОС и примерной учебной программы); современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения по дисциплине Информатика
	Уметь: проектировать рабочие программы по физико-математическим дисциплинам и информатике; проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по физико-математическим дисциплинам	Умеет: проектировать рабочие программы по дисциплине Информатика; проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплине Информатика, обеспечивающие до-

	нам и информатике, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов.	стижение метапредметных, предметных и личностных результатов.
	Владеть: методами обучения физикоматематическим дисциплинам и информатике и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по физикоматематическим дисциплинам и информатике.	Владеет: методами обучения по дисциплине Информатика и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплине Информатика

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании					
1.	Тема 1.1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы образования в условиях информатизации.	7	1		1	5
2.	Тема 1.2. Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий.	7	1		1	5
3	Тема 1.3. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.	7	1		1	5
4.	Тема 1.4. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в	7	1		1	5

	учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.					
5.	Тема 1.5. Современные образовательные технологии на базе ИКТ. Роль ИКТ в организации научной деятельности	7	1		1	5
	Раздел 2. Программные средства в профессиональной деятельности					
6	Тема 2.1. Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты). Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии).	8	1	1	1	5
7	Тема 2.2. Мультимедиа в образовании. Технологии организации совместной работы учащихся (на примере Wiki-технологии).	7	1		1	5
8	Тема 2.3 Информационное обеспечение учебного процесса. Программные средства оценки и контроля знаний.	8	1	1	1	5
9	Тема 2.4. Программные средства управления учебным процессом. Современные технические средства в учебном процессе: интерактивные доски и программное обеспечение к ним	7	1		1	5
	Раздел 3. Применение Internet-технологий в профессиональной деятельности					
10	Тема 3.1. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества.	7		1	1	5
11	Тема 3.2. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса.	7		1	1	5
12	Тема 3.3. Видеоконференции в образовательном процессе. Телекоммуникационный проект: способы организации и реализации.	7		1	1	5
	Раздел 4. Дистанционное обучение					
13	Тема 4.1. Понятие дистанционного обучения как особой формы обучения, история его возникновения и	7		1	1	5

	развития. Дистанционное обучение: идеи, технологии, проблемы и перспективы. Анализ мирового опыта интеграции дистанционного и других форм обучения.					
14	Тема 4.2. Сравнительный анализ различных образовательных платформ дистанционного обучения.	8		1	2	5
15	Тема 4.3. Организация и управление дистанционным обучением. Модели дистанционного обучения и их характеристика, достоинства и недостатки. Технологизация дистанционного обучения. Специфика применения Интернет-технологий. Характеристика средств и форм дистанционного образования, интерактивное обучение взаимодействие учителя и учащихся. Построение программы дистанционного курса. Системы LMS (на примере Moodle): создание дистанционного курса, его реализация и поддержка.	8		1	2	5
	Раздел 5. Использование методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях	5,7		1	1	3,7
	<i>экзамен</i>	0,3+2+27				
	ИТОГО:	144	9	9	18	78,7

Очно-заочная форма обучения (не реализуется)

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании	23	1	1	1	20
	Раздел 2. Программные средства в профессиональной деятельности	24	1	1	2	20
	Раздел 3. Применение Internet- технологий в профессиональной деятельности	26	2	2	2	20
	Раздел 4. Дистанционное обучение	26	2	2	2	20
	Раздел 5. Использование методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях	34,7	2	2	2	28,7
	<i>экзамен</i>	0,3+2+9				
	ИТОГО:	144	8	8	8	108,7

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме реферата.

Тематика рефератов

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
3. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа.
4. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
5. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
6. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
7. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
8. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании.
9. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
10. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
11. Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
12. Оценка и сертификация электронных дидактических средств.
13. Особенности организации и проведения учебных телеконференций

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

Вопросы к экзамену

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
2. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
3. Влияние информатизации на сферу образования.
4. Критерии информационного общества.
5. Этапы информатизации общества.
6. Этапы информатизации системы образования.
7. Дидактические свойства ИКТ.
8. Функции ИКТ в образовании.
9. Цели внедрения ИКТ в учебный процесс.
10. Задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.

11. ИКТ в процессе управления образовательным учреждением.
12. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении.
13. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
14. Электронные средства учебного назначения.
15. Ментальные карты при создании плана-конспекта урока.
16. Типология электронных материалов учебного назначения.
17. Функции и структура электронных учебных курсов.
18. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
19. Требования к электронным учебным курсам.
20. Мультимедиа.
21. Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
22. Мультимедийные образовательные ресурсы.
23. Учебные телекоммуникационные проекты: типология.
24. Учебные телекоммуникационные проекты: структура, основные этапы проведения.
25. Особенности организации и проведения учебных телеконференций.
26. Вебинары и технологии их проведения.
27. ИКТ в учебных проектах.
28. Структура контролирующей системы в автоматизированном тестировании.
29. Типология тестов.
30. Виды компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.
31. ИКТ в подготовке тестов.
32. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
33. Оценка и сертификация электронных дидактических средств.
34. Требования к оценке электронных дидактических средств.
35. Экспертные методы оценки электронных средств учебного назначения.
36. Аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
37. Оценка педагогической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении.
38. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
39. Типология педагогических программных средств.
40. Компьютерные сети.
41. Глобальные сети.
42. Интернет. Принципы работы. Службы.
43. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
44. Дистанционные технологии в образовании.
45. Технология обучения в системе дистанционного образования.

46. Компьютерные системы организации дистанционного образования.
47. Социальные сервисы в образовательном процессе.
48. Сервисы Google в образовательном процессе.
49. Технология Wiki.
50. Использование Wiki в образовании.
51. Современные технические средства обучения.
52. Интерактивная доска как современное средство обучения.
53. Информационные технологии в научной деятельности.
54. Статистический анализ результатов психолого-педагогического эксперимента.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Информационные технологии: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562883> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Хныкина, А.Г. Информационные технологии: учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 126 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703> (дата обращения: 01.09.2020).

4.2. Дополнительная литература

1. Калугян, К.Х. Информатика. Информационные технологии и системы : учебное пособие : [16+] / К.Х. Калугян ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 80 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2466-2. – Текст : электронный.
2. Кравченко, Ю.А. Информационные и программные технологии : учебное пособие / Ю.А. Кравченко, Э.В. Кулиев, В.В. Марков ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – Ч. 1. Информационные технологии. – 113 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499727> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2495-2. – Текст : электронный.
3. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебное пособие / Л.Х. Мифтахова, А.Р. Касимова, В.Н. Красильников и др. – Санкт-Петербург :

- ИЦ "Интермедия", 2018. – 408 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481123> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 404-405. – ISBN 978-5-4383-0157-8. – Текст : электронный.
4. Прокушев, Я.Е. Базы данных : практикум / Я.Е. Прокушев. – Санкт-Петербург : ИЦ "Интермедия", 2018. – 240 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481157> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 222. – ISBN 978-5-4383-0149-3. – Текст : электронный.
5. Хроленко, А.Т. Современные информационные технологии для гуманитария : практическое руководство : [16+] / А.Т. Хроленко, А.В. Денисов. – 5-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2018. – 129 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363413> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-0023-5. – Текст : электронный.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://infourok.ru/	Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
----	---	--	--

2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных классах, оснащенных автоматизированными рабочими местами с компьютерами.

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.