

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.9 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

г. Орск 2022

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 10 от «01» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Зыкова Г.В.

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

Зыкова Г.В.

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Зыкова Г.В.

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Уткина Т.И.

Заведующий библиотекой

личная подпись

Камышанова М.В.

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

личная подпись

Сапрыкин М.В.

расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

В условиях развития вариативности и разнообразия математического образования происходит внедрение в практику профессиональной деятельности современных информационных и коммуникационных технологий. Одной из важнейших проблем в профессиональной подготовке учителя является формирование его готовности к реализации различных подходов к вопросам образования и развития учащегося. В связи с этим, все более актуализируется проблема информационного образования как с теоретической, так и с практической точек зрения.

Необходимость включения курса «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в учебный план по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) обусловлена еще и тем, что в последние годы в школах России активно осуществляется процесс перехода на дистанционное образование и электронные образовательные технологии.

Программа курса направлена на изучение современных информационных технологий, реализуемых в процессе профессиональной деятельности педагога.

Цель (цели) освоения дисциплины: содействие становлению базовой профессиональной информационно-коммуникационной компетентности магистранта педагогического образования на основе формирования готовности к реализации возможностей современных информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- углубить знания о возможностях и особенностях информационных технологий, используемых в профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- сформировать умения самостоятельно осуществлять выбор и применение информационных технологий, в полной мере соответствующих целям и содержанию конкретной профессиональной и научно-исследовательской области;
- содействовать овладению магистрантами информационными технологиями и приемами работы с мультимедийными средствами при решении профессиональных и научно-исследовательских задач;
- осуществить информационно-методическое сопровождение процесса разработки магистрантами практико-ориентированных электронных ресурсов профессиональной направленности;
- способствовать формированию информационной культуры личности магистранта.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.2 Нормативно-правовое обеспечение образования*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-3 Способен руководить исследовательской работой обучающихся по математике	ПК*-3-В-1 Понимает специфику исследовательской работы с обучающимися на уровне общего и среднего профессионального образования	<p><u>Знать:</u> - технологические возможности современных информационных и коммуникационных технологий, используемых при организации исследовательской работы с обучающимися.</p> <p><u>Уметь:</u> - эффективно использовать современные ИКТ в исследовательской деятельности обучающихся.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками работы с программами и сервисами современных ИКТ в процессе исследовательской деятельности обучающихся.</p>
	ПК*-3-В-2 Организует исследовательскую работу обучающихся на уровне общего и среднего профессионального образования	<p><u>Знать:</u> - современные информационные системы, используемые при решении исследовательских задач с обучающимися.</p> <p><u>Уметь:</u> - автоматизировать процесс решения исследовательских задач с использованием современных информационных систем с обучающимися.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками использования современных информационных систем для решения исследовательских задач с обучающимися.</p>
	ПК*-3-В-3 Руководит исследовательской работой обучающихся на уровне общего и среднего профессионального образования	<p><u>Знать:</u> - способы решения задач исследовательской деятельности с использованием прикладных программных средств и современных информационных технологий.</p> <p><u>Уметь:</u> - решать задачи исследовательской деятельности обучающихся с использованием прикладных программных средств и современных информационных технологий.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками решения задач исследовательской деятельности обучающихся с использованием прикладных программных средств и современных информационных технологий.</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	37,25	37,25
Лекции (Л)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	30	30
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	70,75	70,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	30	30
- подготовка к лабораторным занятиям;	30	30
- подготовка к рубежному контролю.	10,75	10,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Роль и место современных ИКТ в управлении образовательным процессом	14	2		4	8
2	Специализированные программные средства информатизации управления образовательным процессом	18	2		6	10
3	Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации	39	1		10	28
4	Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс	37	1		10	26
	Итого:	108	6		30	72
	Всего:	108	6		30	72

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	36	72	108
Контактная работа:	18	5,25	23,25
Лекции (Л)	6		6
Практические занятия (ПЗ)	12	4	16

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Консультации		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю.	18 8 10	66,75 40 20 6,75	84,75 48 30 6,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)		экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Роль и место современных ИКТ в управлении образовательным процессом	10	2	2		6
2	Специализированные программные средства информатизации управления образовательным процессом	10	2	4		4
3	Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации	11	1	6		4
4	Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс	5	1			4
	Итого:	36	6	12		18

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Роль и место современных ИКТ в управлении образовательным процессом	6				6
2	Специализированные программные средства информатизации управления образовательным процессом	10				10
3	Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации	24				24
4	Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс	32		4		28
	Итого:	72		4		68
	Всего:	108	6	16		86

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Роль и место современных ИКТ в управлении образовательным процессом.
Современные тенденции информатизации системы образования. Основные направления

информатизации управления образовательным процессом. Функционирование автоматизированных рабочих мест (АРМ) участников образовательного процесса. Информационное взаимодействие в процессе управления образовательным процессом.

Раздел 2. Специализированные программные средства информатизации управления образовательным процессом. Использование ИКТ для автоматизации административной деятельности в управлении образовательным процессом учебного заведения. Использование средств ИКТ для автоматизации школьной библиотеки. Использование средств ИКТ для автоматизации составления расписания учебных занятий. Программы управления образовательным процессом в компьютерном классе. Средства ИКТ в образовательном мониторинге.

Раздел 3. Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации. Понятие и структура ЭИОС. Специализированные комплексные программные средства для создания ЭИОС. Особенности применения сетевых дневников для создания ЭИОС. Роль сайта школы в управлении образовательным процессом. Управление дистанционным обучением в ЭИОС. Организация электронного обучения в ЭИОС.

Раздел 4. Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс. Разработка политики внедрения и освоения ИКТ в образовательном процессе. Программа информатизации образовательной организации. Требования к ИКТ-компетентности специалистов информатизации образовательного процесса.

4.3 Лабораторные работы

Очная форма обучения

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		Информатизация функций управления образовательным процессом. Электронный документооборот в образовательной организации. Регистрация в сервисах Google.	2
		Знакомство с функциональными возможностями текстового редактора Google Документы.	2
		Применение табличного редактора Google Таблицы для создания электронного классного журнала и организации мониторинга образовательного процесса.	2
		Изучение возможностей сервиса Google Формы. Разработка опроса (анкеты), теста образовательного назначения.	2
		Совместная работа с документами. Создание презентации академической группы в сервисе Google Презентации.	2
		Знакомство с сервисом Learning Apps. Разработка дидактического материала к урокам по профильным дисциплинам.	2
		Электронная информационно-образовательная среда учебного заведения (ЭИОС). Разработка блога учителя в сервисе Blogger системы Google	2
		ЭИОС. Разработка сайта учителя-предметника в сервисе Google Site. Интеграция компонентов. Альтернативные сервисы (Wix, UCoz и др.)	2
		ЭИОС. Системы электронного и дистанционного обучения. Разработка электронного учебного курса в Google Класс.	2
		ЭИОС. Электронные интеллект-карты как средство организации проектной деятельности.	2
		ЭИОС. Методическое обеспечение дисциплин с использованием сервисов для создания интеллект-карт.	2
		ЭИОС. Электронный ресурс в программе категории СПО TurboSite.	2
		Разработка ЭОР в конструкторе SunRay Book	4

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		Подготовка к регистрации ЭОР, оформление РТО и сопутствующей документации	2
		Итого:	30

4.4 Практические занятия

Заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	1	Роль и место современных ИКТ в управлении образовательным процессом	4
3-4	2	Специализированные программные средства информатизации управления образовательным процессом	4
5-6	3	Технологические основы электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации	4
7-8	4	Организация внедрения ИКТ в образовательный процесс	4
		Итого:	16

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1-4	ИКТ в научной деятельности: подготовка и создание научных публикаций; обработка, интерпретация и визуализация результатов научных исследований; организация научно-методической работы	30
	Итого	30

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1-4	ИКТ в научной деятельности: подготовка и создание научных публикаций; обработка, интерпретация и визуализация результатов научных исследований; организация научно-методической работы	30
	Итого	30

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Зыкова, Г. В. Информационная структура «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: электронный ресурс» / Г. В. Зыкова // Институт

научной информации и мониторинга, объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» (ИНИМ РАО, ОФЭРНиО). Код программы по ЕСПД: 02076881.00342-01.

2 Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 549 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388438>

3 Глотова, М.Ю. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / М.Ю. Глотова, Е.А. Самохвалова. – Москва : МПГУ, 2020. – 252 с. – Режим доступа : <https://znanium.com/read?id=375135>

5.2 Дополнительная литература

1 Зыкова, Г. В. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе [Текст]: учебно-методическое пособие. / Г. В. Зыкова / Орск: Издательство ОГТИ, 2008. - 130 с.

2 Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 462 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543015>

3 Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516806>

5 Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>

6 Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=488074>

7 Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>

8 Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429103>

5.3 Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Информатика в школе	1
2.	Информатика и образование	1

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru
3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru
4. Авторский блог: <http://itperepodgotovka.blogspot.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору:
Офисный пакет	Microsoft Office	№3В/20 от 01.06.2020 г. № 8В/21 от 15.06.2021 г.
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav BookOffice	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Конструктор сайтов, локальных электронных образовательных ресурсов	Turbosite	Свободное ПО, https://brullworfel.ru/turbosite/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-213);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.