

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Рукович Александр Владимирович
 Должность: Директор
 Дата подписания: 16.11.2021 18:32:34
 Уникальный программный ключ:
 f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО

для программы бакалавриата
 по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность программы Системное программирование и компьютерные технологии

Форма обучения: очная

Автор: Юданова В.В., ст. преподаватель кафедры МиИ, e-mail: udanov_sb@mail.ru

<p>РЕКОМЕНДОВАНО Представитель кафедры МиИ <u>И.В. Чумаченко</u> Заведующий кафедрой МиИ <u>В.М. Самохина</u> протокол № 10 от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО Представитель кафедры МиИ <u>И.В. Чумаченко</u> Заведующий кафедрой МиИ <u>В.М. Самохина</u> протокол № 10 от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО <u>С.П. Санникова</u> « 16 » 05 2019 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС <u>Л.А. Яковлева</u> протокол УМС № 08 от « 08 » 05 2019 г.</p>		<p>Зав. библиотекой <u>О.В. Сокольникова</u> « 13 » 05 2019 г.</p>



Нерюнгри 2019

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получение представления о будущей профессии, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки, получение знаний в области математики и программирования, необходимых для последующего обучения и творчества, умения пользоваться информационными ресурсами и программно-аппаратным обеспечением.

Краткое содержание: Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики. Основные направления и виды профессиональной деятельности. Принципы организации обработки данных. Информационная безопасность. Информационно-социальные технологии. Мобильные информационные технологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3: способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-3.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования</p> <p>ОПК-3.2: Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задачах</p> <p>ОПК-3.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-5.1)</p> <p>Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки</p>	<p>Знать: современных методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов; перспективы развития информационных технологий; математические модели и методы для обработки информации.</p> <p>Уметь: применять математические модели для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно ориентироваться в особенностях обучения для того, чтобы анализировать, создавать, внедрять и сопровождать профессиональноориентированные информационные системы.</p> <p>Владеть: навыками поиска и накопления информации в печатных и электронных изданиях; грамотного изложения различных идей и точек зрения; применения знаний в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности.</p>

	<p>информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-5.2)</p> <p>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3)</p>	
--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Профессиональное мастерство	3	<p>Б1.В.ДВ.05.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Введение в специальность</p>	<p>Б1.О.12 Основы проектной деятельности</p> <p>Б1.В.03 Объектноориентированное программирование</p> <p>Б1.В.ДВ.09.01 Математическое моделирование MathCad</p> <p>Б1.В.ДВ.09.02 Математическое моделирование MathLab</p> <p>Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование</p>

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплин в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана (гр. БА-ПМ-19):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.13 Профессиональное мастерство	
Курс изучения	2	
Семестр(ы) изучения	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	57	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	18	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	36	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	3	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	51	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	-	

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
8 семестр											
Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	11	2	-	-	-	4	-	-	-	-	4 (ЛР) 1(СРС)
Основные направления и виды профессиональной деятельности.	21	4	-	-	-	8	-	-	-	-	8 (ЛР) 1(СРС)
Принципы организации обработки данных	22	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 1(СРС)
Информационная безопасность	22	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 1(СРС)
Информационно-социальные технологии.	32	4	-	-	-	8	-	-	-	1	8 (ЛР) 11(АР)
Всего часов	108	18	-	-	-	36	-	-	-	3	51

Примечание: ЛР- Подготовка к лабораторному занятию, СРС – выполнение самостоятельной работы, АР – написание аттестационной работы

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики.

Понятие информатизации. Информация как важнейший стратегический ресурс. Правовые основы информатизации. Сбор, обработка, хранение и передача данных (глобальные сети, базы данных, базы знаний, автоматизированные системы обработки и хранения данных)

Тема 2. Основные направления и виды профессиональной деятельности.

Модель содержания и сущности профессиональной деятельности программиста виды профессиональной деятельности, трудовые функции.

Тема 3. Принципы организации обработки данных.

Сбор статистических данных. Сводка и группировка; обработка и анализ статистических

данных.

Тема 5. Информационная безопасность

Свойства информации как объекта защиты. Содержание и анализ исторически сложившихся направлений информационной защиты. Принципы, стратегии и модели информационной защиты. Информационные и компьютерные преступления.

Тема 6. Информационно-социальные технологии.

Сущностная характеристика системы, социальной системы. Понятия, характеризующие строение систем. Компоненты и подсистемы. Связь. Цель. Структура. Понятия, характеризующие функционирование и развитие систем. Открытые и закрытые системы. Информационные системы. Информация как ресурс. Технология и ее сущностная характеристика. Информационные технологии. Роль информационных технологий в функционировании и развитии учреждений как открытых социально системам и их сущностная характеристика. Структура среды информационной системы.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Раздел дисциплины	Семестр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	3	Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
Основные направления и виды профессиональной деятельности.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	1
Принципы организации обработки данных		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	1
Информационная безопасность		Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
Информационно-социальные технологии.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	2
Итого:			6

При *проблемном обучении* под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

Дискуссионные методы могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы² обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
---	--	---------	------------------------	-------------------------

²Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

1	Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	4 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
2	Основные направления и виды профессиональной деятельности.	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
3	Принципы организации обработки данных	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
4	Информационная безопасность	Подготовка к лабораторным занятиям СРС	8 1	Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий Выполнение задания СРС (ауд. СРС)
5	Информационно-социальные технологии.	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение аттестационной работы	8 11	Анализ теоретического материала, выполнение лабораторных заданий Выполнение аттестационной работы (внеауд. СРС).
	Итого		51	

Работа на лабораторном занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

Темы лабораторных работ

Тема 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики

Тема 2. Основные направления и виды профессиональной деятельности.

Тема 3. Принципы организации обработки данных

Тема 4. Информационная безопасность

Тема 5. Информационно-социальные технологии.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не готов к лабораторной работе.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 40-50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно, допущены ошибки в языковом оформлении материала.

2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-80%; слабо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме; оформление работы выполнено недостаточно правильно.

3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, но допустил единичные ошибки в изложении материала, знает теоретический материал, самостоятельно поправляет ошибки и погрешности после замечаний преподавателя:

а) задание выполнено правильно или, в случае недочётов, скорректировано студентом самостоятельно;

б) студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа по данной теме и обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения;

в) оформление задания выполнено последовательно и полно, правильно использована соответствующая терминология.

Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии и письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

СРС 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной математики и информатики

СРС 2. Правовые основы информатизации.

СРС 3. Сбор, обработка, хранение и передача данных (глобальные сети, базы данных, базы знаний, автоматизированные системы обработки и хранения данных).

СРС 4. Сбор статистических данных.

СРС 5. Основные направления и виды профессиональной деятельности.

СРС 6. Принципы организации обработки данных

СРС 7. Информационная безопасность

СРС 8. Информационно-социальные технологии.

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

3 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
1	Подготовка и выполнение лабораторной работы	36	18ЛБ*2=36	18ЛБ*3=54	знание теории; выполнение лабораторного задания
2	Самостоятельная работа	4	8СРС*1,5=12	8СРС*3=24	в письменном виде или фронтальный опрос
3	Аттестационная работа	11	12	40	в письменном виде, по вариантам

	Итого:	51	60	100	
--	---------------	-----------	-----------	------------	--

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровень и освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
<p>ОПК-3.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования</p> <p>ОПК-3.2: Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задачах</p> <p>ОПК-3.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационн</p>	<p>знать: современных методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов; перспективы развития информационных технологий; математические модели и методы для обработки информации.</p> <p>уметь: применять математические модели для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно ориентироваться в особенностях обучения для того, чтобы анализировать, создавать, внедрять и сопровождать профессиональноориентированные информационные системы.</p> <p>владеть: навыками поиска и накопления информации в печатных и электронных изданиях; грамотного изложения различных идей и точек зрения; применения знаний в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности.</p>	Высокий	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения нестандартных заданий с использованием инструментария современных ИТ.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения в условиях своей профессиональной деятельности</p>	зачтено
		Базовый	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые были разобраны на практических занятиях с преподавателем.</p> <p>Обучаемый владеет терминологией, знаниями, умениями и навыками в применении информационных технологий в своей</p>	зачтено

<p>ых систем и технологий (ОПК-5.1) Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-5.2) Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3)</p>			<p>профессиональной деятельности.</p>	
	Минимальный	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению практических и теоретических заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем. Имеются ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучаемый не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.	зачтено	
	Не освоен	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию инструментария ИТ для решения задач в профессиональной деятельности и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.	незачтено	

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	Зачет

Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции ОПК-3,5
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	зачет – студенты 2 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	зачет – зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	В соответствии с п. 5.12 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена. Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет. В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Количество студентов
Основная литература					
1.	Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. вузов / И. Г. Захарова. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 189 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 187-188. - Терминологический словарь. - ISBN 978-5-7695-5230-4 : 139,70.		9		18
2.	Аверченков В,И, Организационная защита информации : учеб. пособие для вузов [электронный ресурс] / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов - 3-е изд., стереотип. – М.: ФЛИНТА, 2011 – 184 с. (Серия «Организация и технология защиты информации»)			http://www.knigafund.ru/books/179202	18
Дополнительная литература					
1	Справочно-правовая система Консультант Плюс			http://www.consultant.ru/online/	18
3	Информационная безопасность			http://www.itsec.ru/main.php	18

³ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека, <http://elibrary.ru/>
2. Математические методы в экономике./ Учебник/ - М.: Дело и Сервис, 2001. — 368 с. URL: <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
3. УниверситетскаябиблиотекаONLINE -<http://biblioclub.ru/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лабораторные занятия	Компьютерные классы	интерактивная доска, компьютеры 10 шт, мультимедийный проектор
2.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
3.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине⁴

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Windows, MSOffice, Open Office, Python (<https://www.python.org/downloads/>)

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

⁴В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов сиспользованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

