

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Политехнический институт (филиал) государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.
Аммосова» в г. Мирном

Кафедра Электроэнергетики и автоматизации промышленного производства

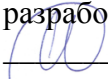



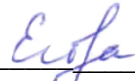
Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для программы бакалавриата
по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Электроэнергетика

Форма обучения: заочная

Автор(ы): Старостенков Михаил Дмитриевич, профессор кафедры ЭиАПП, МПТИ(ф)СВФУ,
as.semenov@s-vfu.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика  / Семёнов А.С. протокол №_06_ от «22» февраля 2019 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой  / Семёнов А.С. протокол №_06_ от «22» февраля 2019 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / Баишева О.Ю. от «28» марта 2019 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  /Константинова Т.П. Протокол УМК №_03_ от «29» марта 2019 г.		Эксперт УМК  /Егорова М.В. «29» марта 2019 г.

Мирный 2019 г.

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области информационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: Системы автоматизации профессиональной деятельности. Офисные технологии подготовки документов. Технологии подготовки графического материала. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств,	БРС

			компьютером как средством управления информацией	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности Уметь: интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность; Владеть: методикой использования ИКТ в предметной области; навыками разработки технологий, основанных на применении ИКТ; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;	БРС, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.0	Информационные	4	Б1.О.15 Информатика	Б2. Практики

5.02	технологии в профессиональной деятельности		Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика	Б3. ГИА
------	--	--	---	---------

1.4. Язык преподавания: [русский]

2. Объем дисциплины 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:

Индекс и наименование дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ.05.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Курс изучения	4	
Семестр(ы) изучения	8	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Курсовой проект/ курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	4	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	144	
№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.):	16	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	6	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	10	
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	10	
- лабораторные работы		
- практикумы	-	
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)		
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	124	
№3. Количество часов на экзамен (зачет)	4	

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 темам и видам учебных занятий

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах								Часы СРС	
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОГ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОГ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОГ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОГ		КСР
Системы автоматизации профессиональной деятельности	35	1		3							31
Офисные технологии подготовки документов	34	1		2							31
Технологии подготовки графического материала	36	2		3							31
Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности	35	2		2							31
Всего часов	140	6		10							124

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности

Содержание темы: Машины и оборудование обработки информации. Программное обеспечение. Сервисные программы для работы с файлами. Организация систем обработки информации.

Тема 2. Офисные технологии подготовки документов

Содержание темы: Средства обработки текстовой информации. Средства обработки данных и проведение расчетов в электронных таблицах. Использование систем управления базами данных для хранения и выборки информации. Создание презентаций

Тема 3. Технологии подготовки графического материала

Содержание темы: Основы растровой компьютерной графики. Основы векторной компьютерной графики

Тема 4. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности

Содержание темы: Основы компьютерных сетей. Основы защиты компьютерной информации

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия – 8 ч, практические занятия - 8 часов.

При освоении дисциплины предлагается использовать следующие сочетания форм и методов учебной работы для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

Пассивная форма – реализация методом опросов, написания самостоятельных работ, контрольных работ и тестов.

Активная форма – реализация путем диалога, проведения проблемных лекций, консультаций, собеседований, слушаний рефератов.

Интерактивная форма – реализация путем проведения круглых столов, дискуссий, мозговых штурмов, анализа конкретных ситуаций, мастер-классов.

В процессе чтения лекций применяются презентации, содержащие различные виды информации: текстовую, звуковую, графическую, анимации.

Для закрепления и контроля знаний на практических занятиях производится разбор актуальных, практических задач с последующей выдачей индивидуальных заданий на выполнение расчетно-графических работ.

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Системы автоматизации профессиональной деятельности	практические задания по работе с информацией;	31	Контрольный тест по пройденным темам. Конспект
2	Офисные технологии подготовки документов	практическая работа по поиску информации в интернет;	31	Контрольный тест по пройденным темам. Конспект
3	Технологии подготовки графического материала	выполнение практических задач, с помощью прикладного и специального ПО	31	Контрольный тест по пройденным темам. Конспект
4	Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности	практические задания по работе с информацией;	31	Контрольный тест по пройденным темам. Конспект
	Всего часов		124	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Руководящими документами для заочника при изучении дисциплины служат учебная программа, методические указания преподавателя для выполнения контрольной работы, составленные с таким расчетом, чтобы помочь студентам организовать самостоятельную работу и облегчить усвоение дисциплины.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет.

Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Конспект лекций	10	20

² Самостоятельная 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).

Расчетно-графическая работа №1	10	20
Расчетно-графическая работа №2	10	20
Контрольный тест №1	15	20
Контрольный тест №2	15	20
Количество баллов для получения зачета (min-max)	60	100

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

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-1.	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	Освоено	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного	Зачтено

				материала.	
			Освоено	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Зачтено
			Освоено	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил	Зачтено

				погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	
			Не освоено	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Не зачтено
ПК-1.	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор	Знать: принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности Уметь: интегрировать современные информационные технологии в	Высокий	Отлично знает принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности, понятия и определения технологий, отлично интегрирует	Зачтено

	целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	образовательную деятельность; Владеть: методикой использования ИКТ в предметной области; навыками разработки технологий, основанных на применении ИКТ; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;		технологии в деятельность, отлично владеет методикой использования ИКТ	
			Базовый	Хорошо знает принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности, хорошо интегрирует технологии в деятельность, хорошо владеет методикой использования ИКТ	Зачтено
			Минимальный	знает принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности, умеет интегрировать технологии в деятельность,	Зачтено
			Не освоены	Не знает принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Не зачтено

6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Тема контрольных работ:

Контрольная работа №1 «История развития и базовые понятия компьютерных технологий».

Контрольная работа №2 «Современные вычислительные системы и технологии»

Контрольная работа №3 «Языки программирования»

Контрольная работа №4 «Информационные и сетевые технологии»

Примерная тематика рефератов:

1. История развития и базовые понятия компьютерных технологий.
2. Различные сети и их использование.
3. ИТ технологии для автоматизации расчетов и моделирования.
4. Типовая структура микроконтроллера, общие сведения.
5. Принцип действия вычислительных машин (ВМ).
6. Многомашинные вычислительные системы.

7. Классификация систем параллельной обработки данных.
8. Централизованные и распределенные системы обработки данных.
9. Системное обеспечение современных ВМ.
10. Структура обеспечения современных ВМ.

- 1) Современные методы применения средств ИКТ в системе общего образования.
- 2) Информационные технологии в обучении и развитии детей и подростков.
- 3) Коммуникация в компьютерных сетях.
- 4) Организация информационного пространства образовательного учреждения.
- 5) Школьное информационное пространство.
- 6) Информационно-поисковые системы различных типов в обучении и воспитании.
- 7) Управление информационными потоками в системе образования.
- 8) Роль компьютера и телекоммуникационных средств в развитии творчества.
- 9) Образовательные Интернет-ресурсы России.
- 10) Интернет в школе: проблемы и перспективы.
- 11) Возможности и преимущества использования образовательных электронных ресурсов, опубликованных в сети Интернет.
- 12) Оценка качества образовательных электронных изданий и ресурсов.
- 13) Информатизация научно-методической деятельности. Виды и классификация средств информатизации научно-исследовательской деятельности.
- 14) Информационное образовательное пространство как система информационных образовательных сред.
- 15) Цели и направления внедрения электронных изданий и ресурсов в образование.
- 16) Перспективы использования образовательных электронных изданий и ресурсов, реализованных на базе мультимедийных технологий.
- 17) Реализация возможностей экспертных систем для образования.
- 18) Зарубежный опыт применения электронных изданий и ресурсов в образовании.
- 19) Положительные и отрицательные аспекты внедрения образовательных электронных изданий и ресурсов.
- 20) Формирование профессиональной готовности педагогов к использованию электронных изданий и ресурсов в образовании.
- 21) Использование сервисов телекоммуникационных сетей в образовании.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Промежуточная аттестация проходит в виде двух контрольных недель и рубежного среза согласно Положения о балльно-рейтинговой системе.

Оценка знаний производится на основе баллов БРС текущего контроля (максимум 100 баллов).

Практические занятия и контрольная работа по дисциплине – это работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических положений и отработки практических навыков в период изучения дисциплины в структурных подразделениях университета.

В ходе изучения дисциплины в структурных подразделениях университета и самостоятельной работы, независимо от места ее проведения, каждый студент ведет рабочую тетрадь, в которой ведется запись заданий и полученных результатов самостоятельного исследования теоретических положений. В конце практического занятия рабочая тетрадь подписывается преподавателем.

Реферат по дисциплине – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период изучения дисциплины в структурных подразделениях университета и при самостоятельной работе.

Перечень вопросов для зачета:

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 в образовании.
21. Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
22. Мультимедийные образовательные ресурсы.
23. Особенности организации и проведения учебных телеконференций.
24. ИКТ в учебных проектах.
25. Структура контролирующей системы в автоматизированном тестировании.
26. Типология тестов.
27. Виды компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.
28. ИКТ в подготовке тестов.
29. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
30. Оценка и сертификация электронных дидактических средств.
31. Требования к оценке электронных дидактических средств.
32. Оценка педагогической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении.
33. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
34. Типология педагогических программных средств.
35. Компьютерные сети.
36. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
37. Сетевые технологии подготовки учебных материалов.
38. Дистанционные технологии в образовании.
39. Технология обучения в системе дистанционного образования.
40. Компьютерные системы организации дистанционного образования.
41. Портальные технологии в организации дистанционного обучения.
42. Социальные сервисы в образовательном процессе.
43. Сервисы Google в образовательном процессе.
44. Технология Wiki. Использование Wiki в образовании.
45. Современные технические средства обучения.
46. Интерактивная доска как современное средство обучения.
47. Информационные технологии в научных исследованиях.
48. Программные средства подготовки научных текстов.
49. Программные средства визуализации.

50. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

7. 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	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература⁴				
1	Гурина И.А. Информационные технологии в электроснабжении учебно-методическое пособие Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014		17	http://www.iprbookshop.ru/27198
2	Советов Б.Я. Информационные технологии учебник М.: Высшая школа, 2009		15	
1	Клочко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности Учебное пособие Саратов: Вузовское образование, 2019		17	http://www.iprbookshop.ru/80327.html
2	Назаров С.В. Основы информационных технологий Учебное пособие Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020		17	http://www.iprbookshop.ru/89454.html

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.

⁴ . Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами)

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

- Elibrary.ru – Научная электронная библиотека.
- ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.№ 414)

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: Модульный учебный комплекс «Промышленная автоматика «Siemens» (настольное исполнение) (16 шт): Рабочее место: Стол компьютер KST-1/08 1400*750*630. Стул -VISY (9 шт), Лабораторный стенд "Средства автоматизации и управления" (импеданс) (1 шт.), Комплект Проектор BenQ Panasonic и интерактивная доска Classic Solution (1 шт.), Стол (8 шт), Стул (12 шт).

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 дисциплине⁵

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии: использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия); использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем; организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО, Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Предоставление телематических услуг доступа к сети интернет (договор №3101/2020 от 01.02.2020 г. на оказание услуг по предоставлению телематических услуг доступа к сети Интернет с «Мирнинские кабельные сети (МКС)» лице ИП Клещенко Василия Александровича. Срок действия документа: 1 год); Пакет локальных офисных программ для работы с документами (лицензия №62235736 от 06.08.2013 г. АО «СофтЛайн Интернет Трейд» на право использование программ для ЭВМ: Microsoft (Windows, Office). Срок действия документа: бессрочно) Лицензионное антивирусное программное обеспечение (лицензия №№280E-201026-063024-583-1308 от 26.10.2020 г. ЗАО «Лаборатория Касперского». Срок действия документа: с "26" октября 2020 г. по "03" ноября 2021 г.); Программа для ЭВМ: Годовая подписка на ZOOM Бизнес на 30 организаторов (договор №88 от 22.09.2020г. с ООО «Айтек Инфо» на передачу прав использования программного обеспечения. Срок действия документ: 1 год (копия)).

⁵В 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 с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

