

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИО: Рукович Александр Владимирович Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Должность: Директор  
Дата подписания: 26.09.2022 15:06:28  
Уникальный программный ключ: f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b5cb96a6d9b4bda094afdda7b705f  
«СЕВЕРНО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Кафедра электропривода и автоматизации производственных процессов

Рабочая программа дисциплины

**Б2.В.02(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа**  
по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
направленность (профиль) программы: «Электропривод и автоматика»  
Форма обучения: очная

Автор(ы): Шабо К. Я., к.т.н., доцент кафедры ЭПиАПП, e-mail: [kamilshabo@rambler.ru](mailto:kamilshabo@rambler.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика ЭПиАПП  А.В.Рукович протокол № <u>10</u> от « <u>11</u> » <u>05</u> 2022 г.	Заведующий выпускающей кафедрой ЭПиАПП  А.В. Рукович протокол № <u>10</u> от « <u>11</u> » <u>05</u> 2022 г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  /  « <u>13</u> » <u>05</u> 2022 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС  УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>05</u> 2022 г.	Зав. библиотекой  « <u>16</u> » <u>05</u> 2022 г.	

Нерюнгри 2022

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе производственной практики**  
**Б2.В.02 (Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Цель освоения: В результате освоения данной дисциплины специалист приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей, направленных на развитии творческих способностей будущих специалистов и повышении уровня их профессиональной подготовки на основе индивидуального подхода и усиления самостоятельной творческой деятельности, применения активных форм и методов обучения.

Краткое содержание практики: Согласно ФГОС ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», специальности «Электропривод и автоматика», научно-исследовательская работа является обязательным видом работы при подготовке специалиста и ориентирована на закрепление профессиональных умений, проводится стационарным способом. НИР проводится на базе института.

Место проведения практики: Проводится на базе Технического института (филиала) Северо-Восточного Федерального университета, место проведения практики кафедра «Электропривода и автоматизации производственного процесса».

Способ проведения практики: Практика является стационарной.

Форма проведения: Дискретно.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, 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
Разработка и реализация проектов	УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 выявляет и описывает проблему; УК-2.2 определяет цель и круг задач; УК-2.3 предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач; УК-2.4 устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты;	Должен знать: - методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения многокритериальных задач с учетом неопределенностей объекта исследований; - проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки; - методы проведения патентных исследований; - основные этапы проектирования,	Оформление отчета, разноуровневые задачи, собеседование.
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим	ПК1.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования ПК 1.4 Решает		

	<p>заданием и нормативнотехнической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;  ПК-2 Способен проводить обоснование проектных решений</p>	<p>вопросы присоединения к энергосистеме, выбирает способ канализации электроэнергии  ПК-1.5 Разрабатывает отдельные части проекта электроснабжения предприятий, организаций и учреждений  ПК2.1 Рассчитывает и проектирует технические объекты в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования  ПК-2.3 Выбирает и проверяет электрооборудование на среднем и низком напряжении, рассчитывает режимы его работы  ПК-2.4 Технико-экономически обоснует принимаемые проектные решения</p>	<p>исследования, ввода в опытную и промышленную эксплуатацию сложных систем.  Должен уметь: - применять системный подход, позволяющим раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта, определить место предмета исследования НИР в разрабатываемой отрасли науки; - применять подходы и методы проектирования сложных систем; - разрабатывать планы и программы научноисследовательских и технологических работ. Должен владеть: - подходами решения инженерных задач, применяя знания теории и практики в области технологии разработки месторождений ПИ; -основами проектирования в области электротехнических комплексов в промышленности; - основными подходами и методами организации проведения теоретических и экспериментальных</p>	
--	---	---	--	--

			исследований; - руководством коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место практики 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
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	4	Б1.О.29 Введение в инженерную деятельность Б2.В.01 (П) Производственная технологическая практика Б1.В.ДВ.02.01 Экономика электроэнергетики	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык обучения: Русский язык.

## 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Вид практики по учебному плану	Производственная практика
Индекс и тип практики по учебному плану	Б2.В.02 (Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа
Курс прохождения	2
Семестр(ы) прохождения	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	108 (3 ЗЕТ)
Практическая подготовка	100
Количество недель	2

## 3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике (контактные и другие формы работы на практике)	Формы текущего контроля <sup>1</sup>
1	<p>Выбор направления и подготовка к исследованию</p> <p>Подготовительное занятие (выбор направления исследований, определение проблемы и вытекающих из нее целей и задач).</p> <p>Библиографический поиск, составление литературного обзора</p> <p>Осуществление сбора, обработки, анализа, сопоставления и систематизации информации по теме исследований.</p> <p>Осваиваются накопленные знания по предмету исследования, проводится патентный поиск и обосновывается необходимость выполнения данного исследования, формируется рабочая гипотеза и задачи исследования, разрабатывается</p>	1	<p>Определяется цель исследования, обосновывается предмет и объект исследования.</p> <p>Подготовка к исследованию.</p> <p>Осуществление сбора, обработки, анализа, сопоставления и систематизации информации по теме исследований. Осваиваются накопленные знания по предмету исследования, проводится патентный поиск и обосновывается необходимость выполнения данного исследования, формируется рабочая гипотеза и задачи исследования, разрабатывается программа</p> <p>Составление описания проводимых исследований, включая разработку целей и задач эксперимента, планирование эксперимента, подготовка данных для дальнейшей научноисследовательской работы, подготовка</p>	<p>Подготовительный этап: - инструктаж по ТБ, ПБ, ОТ - теоретическая подготовка студентов (выбор направления исследований, определение проблемы и вытекающих из нее целей и задач). Определяется цель исследования, обосновывается предмет и объект исследования.</p> <p>Контроль посещаемости</p> <p>Проверка конспектов, дневника по практике.</p>

<p>программа и общая методика исследования. Планирование, подготовка и проведение экспериментов</p> <p>Составление описания проводимых исследований, включая разработку целей и задач эксперимента, планирование эксперимента, подготовка данных для дальнейшей научно-исследовательской работы, подготовка реферата (отчета).</p> <p>Моделирование и экспериментальные исследования</p> <p>При моделировании решаются следующие задачи: изучение физической сущности (природы) процессов и явлений, определяющих основные качества исследуемого объекта; формулирование гипотезы, выбор и обоснование метода моделирования; составление математического описания разрабатываемой модели; проведение вычислительных экспериментов и сравнение полученных результатов с теоретическими и/или экспериментальными данными.</p> <p>Экспериментальные исследования включают: разработку методики программы исследований; выбор средств измерений; обоснование способов измерений; проведение эксперимента в лаборатории, на опытных</p>	<p>реферата (отчета) и общая методика исследования.</p> <p>При моделировании решаются следующие задачи: изучение физической сущности (природы) процессов и явлений, определяющих основные качества исследуемого объекта; формулирование гипотезы, выбор и обоснование метода моделирования; составление математического описания разрабатываемой модели; проведение вычислительных экспериментов и контроль этапов научно-исследовательской работы</p> <p>сравнение полученных результатов с теоретическими и/или экспериментальными данными.</p> <p>Экспериментальные исследования включают: разработку методики программы исследований; выбор средств измерений; обоснование способов измерений; проведение эксперимента в лаборатории, на опытных участках, обработка результатов измерений.</p> <p>Проведение системного анализа решаемой задачи с использованием современных теоретических и экспериментальных данных, формулирование научных и производственных выводов.</p>	
--	--	--

	<p>участках, обработка результатов измерений. Обсуждение полученных результатов, формулирование выводов</p> <p>Проведение системного анализа решаемой задачи с использованием современных теоретических и экспериментальных данных, формулирование научных и производственных выводов.</p>			
2	<p>Оформление научно-исследовательской работы по типу курсового проекта. Составление отчета по типу научно-технического отчета, рецензирование работы, подготовка доклада. В курсовом проекте должно быть сформулировано задание, кратко изложена теоретическая или расчетная часть, схема эксперимента, полученные результаты и их обсуждение. В конце приводится список использованной литературы.</p> <p>Защита результатов научноисследовательской работы. Результаты научноисследовательской работы, оформленные в видеотчетаи презентации, защищаются перед комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры.</p>	2	<p>Составление курсового проекта по типу научно-технического отчета, рецензирование работы, подготовка доклада. В курсовом проекте должно быть сформулировано задание, кратко изложена теоретическая или расчетная часть, схема эксперимента, полученные результаты и их обсуждение. В конце приводится список использованной литературы.</p> <p>Результаты научно-исследовательской работы, оформленные в виде курсового проекта и презентации, защищаются перед комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры.</p>	<p>Проверка курсового проекта. Защита научно-исследовательской работы.</p>

#### 4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Составление курсового проекта в виде научно-технического отчета и презентация. В отчете должно быть сформулировано задание, кратко изложена теоретическая или расчетная часть, схема эксперимента, полученные результаты и их обсуждение. В конце приводится список использованной литературы. Результаты научно-исследовательской работы, оформленные научно-технического отчета и презентации, защищаются перед комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является этапом обучения бакалавриата и предусматривается учебным планом. Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ООП: студент должен знать теоретические основы изученных дисциплин; уметь обрабатывать, классифицировать и систематизировать различный материал. Прохождение данной практики необходимо в качестве подготовки к выпускной квалификационной работы. До начала практики руководители от института проводят организационные собрания со студентами. На собрании обсуждаются следующие вопросы: цель и задачи практики; время и место проведения практики; порядок получения направления на практику; содержание программы практики; права и обязанности студента-практиканта; требования к отчету по практике; охрана труда и техника безопасности; порядок проведения защиты отчета по практике. Студенты обеспечиваются программой практики, содержащим задания на практику.

## 5. Методические указания для обучающихся по прохождению

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся:

1. Методические указания по выполнению отчета по практике.

Методические указания размещены в СДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=12380>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

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
УК-1, ПК-1, ПК-2.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4	Должен знать: - методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения многокритериальных задач с учетом неопределенностей объекта исследований; - проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки; -	Высокий	1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура,	Зачтено (отлично)



	<p>методы проведения патентных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы проектирования, исследования, ввода в опытную и промышленную эксплуатацию сложных систем. Должен уметь: - применять системный подход, позволяющим раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта, определить место предмета исследования НИР в разрабатываемой отрасли науки; - применять подходы и методы проектирования сложных систем; - разрабатывать планы и программы научноисследовательских и технологических работ. Должен владеть: - подходами решения инженерных задач, применяя знания теории и практики в области технологии разработки месторождений ПИ; - основами проектирования в области электротехнических комплексов в промышленности; - основными подходами и методами организации проведения теоретических и экспериментальных исследований; - руководством коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> </ul>		<p>логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа 2. Отчет по практике выполнен верно, согласно ГОСТ, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений соответствует схеме разбора. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа</p>	
		Базовый	<p>1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ</p>	Зачтено (хорошо)

			<p>четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. 2. Раздел отчета выполнен в полном объеме, допущены 2-3 ошибки различных типов, оформление отчета соответствует нормативным требованиям</p>	
			<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции 4. Допущены 4-5 ошибок различных типов, оформление отчета в целом соответствует нормативным требованиям,</p>	<p>Зачтено (удовлетворительно)</p>
			<p>Не освоены</p>	<p>Не зачтено</p>

				<p>существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или Ответ на вопрос полностью отсутствует Или Отказ от ответа. 6. Отчет представляет собой разрозненные знания с существенными понятиями, ошибками по вопросу. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует</p>	
--	--	--	--	--	--

## 6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Содержание задания
УК-1, ПК-1, ПК-2.	<p><i>УК-2.1;</i>  <i>УК-2.2;</i>  <i>УК-2.3;</i>  <i>УК-2.4;</i>  <i>ПК-1.1;</i>  <i>ПК-1.4;</i>  <i>ПК-1.5;</i>  <i>ПК-2.1;</i>  <i>ПК-2.3;</i>  <i>ПК-2.4</i></p>	<p>Должен знать: - методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения многокритериальных задач с учетом неопределенностей объекта исследований; - проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки; - методы проведения патентных исследований; - основные этапы проектирования, исследования, ввода в опытную и промышленную эксплуатацию сложных систем. Должен уметь: - применять системный подход, позволяющим раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта, определить место предмета исследования НИР в разрабатываемой отрасли науки; - применять подходы и методы проектирования сложных систем; - проводить патентные исследования; - разрабатывать планы и программы научноисследовательских и технологических работ Владеть: - подходами решения инженерных задач, применяя знания</p>	<p>Раздел 1. Выбор направления и подготовка к исследованию  Раздел 2. Библиографический поиск, составление литературного обзора  Раздел 3. Планирование, подготовка и проведение экспериментов  Раздел 4. Моделирование и экспериментальные исследования  Раздел 5. Обсуждение полученных результатов, формулирование выводов  Раздел 6. Оформление научноисследовательской работы по типу курсового проекта  Раздел 7. Защита результатов научноисследовательской работы</p>	<p>Изучение механизации, электрификации и автоматизации, компьютеризации и дистанционному управлению со спутниковой навигацией производственным и процессами и в целом производства, по контролю производственной среды для обеспечения безопасных, комфортных условий труда на предприятиях и сохранения окружающей природной среды. Изучить нормативные документы по технике безопасности в условиях данного предприятия Провести анализ и экономический расчет по индивидуальной теме (спец. часть ДП). Выполнить заключение по научно-исследовательской теме</p>

		теории и практики в области технологии разработки МПИ; - основами проектирования в области технологии разработки месторождений ПИ		
--	--	---	--	--

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1. СМК-П-2.5-340-18. Версия 4.0. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ. Утверждено 21.02.2018 г.

2. Версия 2.0. Положение о порядке проведения практики обучающихся в СВФУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Утверждено 19.02.2019 г.

3. Версия 1.0 Положение о практической подготовке обучающихся.

## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики<sup>2</sup>

№	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)
1	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учебник / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Академия, 2004. - 240 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 233. - ISBN 5-7695-1391-8 : 159-02.		3	
2	Электробезопасность: задачник / П. А. Долин, В. Т. Медведев, В. В. Корочков ; под ред. В. Т. Медведева. - Москва: Гардарики, 2003. - 215 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 213. - ISBN 5-8297-0136-7 : 73-02.		3	
3	Межотраслевые типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний. ТИ Р М-(062-074)-2002 : сб. типовых инструкций (инструкции введены в действие с 1 января 2003 г.) / Мин-во труда и соц. развития РФ; Мин-во энергетики РФ. - Москва: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. - 175 с. - ISBN 5-93196-239-5 : 153,55.		3	
4	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - Москва: Инфра-М, 2007. - 262 с. - ISBN 5-16-002509-X : 84,59.		20	
5	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии			<a href="https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&amp;documentId=433499">https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&amp;documentId=433499</a>

<sup>2</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

6	Межотраслевые типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний			<a href="https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372952/b3ff40ceea8ae665280131c2b50f9892cb958415/">https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372952/b3ff40ceea8ae665280131c2b50f9892cb958415/</a>
7	В.И. Каплун, В.Р. Киушкина, Л.В. Старостина, Ю.Р. Самигулина. Учебно-методическое пособие к учебным и производственным практикам по курсу «Электробезопасность» Часть 1. Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2012, 61 с.			
8	В.И. Каплун Учебно-методическое пособие по курсу «Электробезопасность» Часть 2. Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2012, 121 с.			

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. Курс по электротехнике и основам электронике. Ванюшин М.Б. <http://eleczon.ru>
2. Справочник электрика и энергетика <http://www.elecab.ru/history.shtml>.
3. Электронная электротехническая библиотека. <http://www.electrolibrary.info/history/>
4. Каталог электротехнических сайтов. <http://www.elecab.ru/elsite>

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная аудитория А510 УАК ТИ (ф) СВФУ г. Нерюнгри, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### 10.1. Перечень информационных технологий<sup>3</sup>

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

### 10.2. Перечень программного обеспечения

MSWORD, MSPowerPoint

[Microsoft Office](#) (Договор на передачу прав №1264-06/15 от 26 июня 2015 г.); [Kaspersky Endpoint Security](#) (Договор на передачу прав №1093-06/15 от 15 июня 2015 г.)

### 10.3. Перечень информационных справочных систем

Справочник энергетика <http://www.elecab.ru/history.shtml>

---

<sup>3</sup>В 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.



