

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Интернет экономика

Кафедра информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины Интернет экономика составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) от «12» марта 2015г. № 207.

Разработчик(и): кафедра информационных систем и технологий программирования, Магомедгаджиев Ш.М., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСи П от «26» 02 2020 г., протокол № 7
Зав. кафедрой Исмиханов З.Н. (подпись)

на заседании Методической комиссии И и ИТ факультета от «12» 03 2020 г., протокол № 8.
Председатель Ахмедова З.Х. (подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «26» 03 2020 г. (подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Интернет экономика входит в вариативную по выбору часть образовательной программы бакалавриата, по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими, технологическими и организационными основами возникновения и развития цифровой экономики; различными прикладными проявлениями на всех уровнях экономики; региональными особенностями развития цифровой экономики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК-20, ПК-22.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия			Форма промежуточной аттестации (зачет,
	в том числе:			
	до	Контактная работа обучающихся с преподавателем	СРС,	

		ВСЕГО	из них					в том числе экзамен	дифференцированный зачет, экзамен
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
7	72	36	18		18			36	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Интернет экономика являются формирование у студентов представления об интернет экономике и принципах её функционирования, особенностях развития и использования новых информационных технологий и продуктов, электронной коммерции и бизнеса, электронных рынков и интернет маркетинга.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Интернет экономика входит в вариативную по выбору часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике).

Программа курса предполагает знание студентами основ информатики, информационных технологий и систем, вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, информационной безопасности, экономических информационных систем.

Данный курс подготовит студентов к изучению курсов системная архитектура информационных систем, разработка АРМ-экономистов. Знания, приобретенные при изучении эконометрики, могут найти применение при выполнении индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения

ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<p><i>Знает:</i> сущность и особенности функционирования интернет экономики, направления выбора проектных решений современных ИС</p> <p><i>Умеет:</i> планировать, проектировать и оценивать использование среды Интернет во всех сферах предпринимательской деятельности.</p> <p><i>Владеет:</i> методами управления и проектирования процессами, связанными с Интернетом, учитывая самые современные технологии</p>
ПК-22	способностью	<i>Знает:</i> основные принципы
	анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	<p>анализа конкретных форм, видов интернет экономики и организационно-методические основы развития интернет экономики в РФ</p> <p><i>Умеет:</i> выявлять и анализировать условия и проблемы функционирования экономических объектов в условиях интернет экономики</p> <p><i>Владеет:</i> методами анализа интернет экономики и знаниями по организации инфраструктуры интернет экономики</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

- 4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. 4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторн ые занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Введение в интернет-экономику									
1	Сущность и основные понятия Интернет экономики			2	2			6	Опрос, контрольная работа
2	Роль инновационных технологий в формировании Интернет экономики			4	4			8	Опрос, контрольная работа
3	Основные направления развития Интернет Экономики			2	2			6	Опрос, контрольная работа
<i>Итого по модулю 1:</i>				8	8			20	
Модуль 2. Основные направления интернет-экономики									
1	Электронный бизнес			4	4			4	Опрос, контрольная работа
2	Электронная коммерция			2	2			4	Опрос, контрольная работа
3	Интернет маркетинг			2	2			4	Опрос, контрольная работа
4	Интернет- экономика в России			2	2			4	Опрос, контрольная работа
<i>Итого по модулю 2:</i>				10	10			16	
ИТОГО:				18	18			36	зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Введение в интернет-экономику

Тема 1. Сущность и основные понятия Интернет экономики.

Сущность и особенности Интернет экономики. Определения Интернет экономики. Информационные ресурсы и сетевые технологии. Принципы функционирования и развития Интернет экономики. Преимущества интернет-экономики для предприятия. Преимущества для потребителя. Логистический эффект. Информационно-маркетинговый эффект. Сетевой эффект. Синергетический эффект

Тема 2. Роль инновационных технологий в формировании Интернет экономики.

Понятие инноваций. Классификация инноваций. Инновационная экономика. Взаимосвязь инноваций и современных информационных технологий. Информация как экономическое благо и фактор производства. Информация как основной продукт Интернет-экономики. Информация как экономическое благо и фактор производства. Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга.

Тема 3. Основные направления развития Интернет экономики.

Интернет экономика в развитых странах. Цифровая экономика. Зависимость скорости роста экономики от уровня развития информационного общества. Интернет экономика в Великобритании и Китае. Прогноз развития Интернет экономики. Мобильный интернет. Экосистема инфраструктуры Интернет компаний.

Модуль 2. Влияние цифровой трансформации на экономику

Тема 4. Электронный бизнес

Основные понятия. Модели электронного бизнеса. Глобализация рынков. Организационные структуры управления электронным бизнесом. Трансформация традиционных бизнес моделей. Классификация компаний ведущих бизнес в сети. Ценовые стратегии и модели ценообразования в электронном бизнесе. Показатели эффективности электронного бизнеса.

Тема 5. Электронная коммерция

Основные отличия электронного бизнеса от электронной коммерции. Развитие рынка электронной коммерции. Влияние электронной коммерции на новые рынки. Электронные услуги и информационный продукт. Краудсорсинг, краудфандинг, краудинвестинг. Мобильная коммерция. Особенности рынка мобильной коммерции.

Тема 6. Интернет маркетинг

Основы электронного маркетинга. Маркетинговая информационная система. Модели интернет маркетинга. Корпоративный домен. Корпоративный сайт. Портал. Интерактивный web-маркетинг. Интранет. Экстранет. Особенности организации маркетинговых исследований в Интернете. Функции электронного маркетинга. Методы поиска информации в Интернете. Система распределения и Интернет.

Тема 7. Интернет-экономика в России

Формирование системы показателей для оценки уровня развития Интернет экономики. Статистика информационного общества. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Мониторинг развития информационного общества в России. Оценка развития Интернет экономики в РФ. Государственное регулирование Интернет

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики

Тема 1. Сущность и основные понятия Интернет экономики.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Понятие Интернет-экономики
2. Принципы функционирования и развития Интернет экономики.

Тема 2. Роль инновационных технологий в формировании Интернет экономики.

(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Взаимосвязь инноваций и современных информационных технологий.
2. Информация как основной продукт Интернет-экономики.

Тема 3. Основные направления развития Интернет Экономики.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Направления развития Интернет экономики
2. Темпы роста и основные тенденции Интернет экономики

Модуль 2. Влияние цифровой трансформации на экономику

Тема 4. Электронный бизнес (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Модели электронного бизнеса
2. Классификация компаний ведущих бизнес в сети

Тема 5. Электронная коммерция (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Модели и стратегии интернет-коммерции
2. Мобильная коммерция

Тема 6. Интернет маркетинг (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Информационные ресурсы и технологии в маркетинге
2. Организация маркетинговых исследований в Интернете

Тема 7. Интернет- экономика в России (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Критерии оценки уровня развития Интернет экономики
2. Оценка развития Интернет экономики в РФ.

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Интернет экономика» предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Лекции с проблемным изложением проводятся с применением мультимедийного оборудования в виде презентаций. Данные лекции доступны для обучающихся при подготовке к разного вида контролю и СРС. Лекции-дискуссии, деловые игры, конкретное обсуждение ситуаций.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Поэтому все занятия проводятся в аудиториях, оборудованных ПК и мультимедийным оборудованием.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируруемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям,

известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Состояние и перспективы развития Интернет экономики в странах мира	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки;
Влияние Интернет экономики на бизнес: возможности и угрозы	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и
	<ul style="list-style-type: none"> электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -решение задач, упражнений; - решение домашних контрольных задач.
Информационная безопасность в условиях Интернет экономики	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.

Современный рынок электронной коммерции	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Интернет экономика и индустрия 4.0	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ВО			

ПК-20	<p>способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем</p>	<p><i>Знает:</i> сущность и особенности функционирования интернет экономики, направления выбора проектных решений современных ИС</p> <p><i>Умеет:</i> планировать, проектировать и оценивать использование среды Интернет во всех сферах предпринимательской деятельности.</p> <p><i>Владеет:</i> методами управления и проектирования процессами, связанными с Интернетом, учитывая самые современные технологии</p>	<p>Устный опрос, контрольная работа, отчет</p>
ПК-22	<p>способностью анализировать рынок программнотехнических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем</p>	<p><i>Знает:</i> основные принципы анализа конкретных форм, видов интернет экономики и организационно-методические основы развития интернет экономики в РФ</p> <p><i>Умеет:</i> выявлять и анализировать условия и проблемы функционирования экономических объектов в условиях интернет экономики</p> <p><i>Владеет:</i> методами анализа интернет экономики и знаниями по</p>	<p>Устный опрос, Миниконференция</p>

		организации инфраструктуры интернет экономики	
--	--	---	--

7.2. Типовые контрольные задания

1. Сущность и основные понятия Интернет экономики.
2. Характеристики информационного общества.
3. Основные направления развития Интернет экономики. 4. Факторы роста Интернет экономики
5. Сетевая форма организации.
6. Модели электронного бизнеса.
7. Электронная коммерция
8. Электронные услуги и информационный продукт.
9. Краудсорсинг, краудфандинг, краудинвестинг.
10. Мобильная коммерция
11. Интернет маркетинг
12. Информационный ресурс: определение в широком и узком смысле.
13. Сетевой товар.
14. Информационный продукт. Свойства.
15. Информационная услуга. Особенности оказания.
16. Дистанционные трудовые отношения.
17. ИТ-аутсорсинг.
18. Виды интернет-рекламы.
19. Баннерообменные сети.
20. Интернет-магазин: бизнес-модели.
21. Электронная торговая площадка.
22. Электронная торговая площадка.
23. Электронная цифровая подпись.

24. Электронная платежная система: классификация, требования.
25. Цифровые деньги (eCash). Особенности использования 26. Особенности ценообразования на программный продукт
 27. Электронное правительство.
 28. Электронная административная услуга.
 29. Государственное регулирование Интернет
 30. Информационные ресурсы и сетевые технологии.
 31. Роль инновационных технологий в формировании Интернет экономики.
 32. Оценка развития Интернет экономики в РФ.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60% и промежуточного контроля - 40%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- участие на практических занятиях - 40 баллов, - выполнение домашних работ (рефератов) - 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 20 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 40 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Макаренкова Е.В. Сетевая экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Макаренкова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 120 с. - 978-5-374-00527-1. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/10825.html> (дата обращения: 3.09.2018)
2. Макаренкова, Е.В. Сетевая экономика: учебное пособие / Е.В. Макаренкова. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 119 с. - ISBN 978-5-374-00527-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93145> (дата обращения: 3.09.2018)
3. Малышев, С.Л. Основы интернет-экономики : учебное

пособие / С.Л. Малышев. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 120 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-374-00556-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90789> (дата обращения: 3.09.2018)

б) дополнительная литература:

1. Адамадзиев К.Р. Сетевая экономика / Адамадзиев, Курбан Раджабович, Адамадзиева, Аминат Курбановна ; М-во образования и науки РФ, Федерал. агентство по образованию, Дагест. гос. ун-т. - Махачкала : ИПЦ ДГУ, 2005. - 116 с. - 40-00.
2. Брацун Д.А. Сетевая экономика [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения / Д.А. Брацун. - Электрон. текстовые данные. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. - 97 с. - 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/32089.html> (дата обращения: 3.09.2018)
3. Лихтенштейн В.Е. Информационные технологии в бизнесе. Том 1. Применение системы Decision в микро- и макроэкономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Лихтенштейн, Г.В. Росс. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 487 с. - 978-5-44860309-9. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73871.html> (дата обращения: 3.09.2018)
4. Лихтенштейн В.Е. Информационные технологии в бизнесе. Том 2. Применение системы Decision в решении прикладных экономических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Лихтенштейн, Г.В. Росс. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 420 с. - 978-5-4486-0283-2. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73872.html> (дата обращения: 3.09.2018)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Tadviser. Государство. Бизнес. ИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/>, свободный (дата обращения: 3.09.2018)
2. Бизнес-информатика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://bijournal.hse.ru/>, свободный (дата обращения: 3.09.2018)
3. Директор информационной службы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.osp.ru/cio>, свободный (дата обращения: 3.09.2018)

4. Информационное общество [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.infosoc.iis.ru/>, свободный (дата обращения: 3.09.2018)
5. Открытые системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.osp.ru/os>, свободный (дата обращения: 3.09.2018)
6. Показатели развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls, свободный (дата обращения: 3.09.2018)
7. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.04.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Интернет экономика» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Интернет экономика» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 36 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала. После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

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

Интернет-ресурсы, мульти-медиа, электронная почта для коммуникации со студентами, Microsoft Excel, Power Point.

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

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.