

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины
Интернет технологии Б1.В.ДВ.5

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы в образовании

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гатауллин Р.Р. , Хайруллина Л.Э.

Рецензент(ы):

Гафаров Ф.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Галимянов А. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Гатауллин Р.Р. ; доцент, к.н. (доцент) Хайруллина Л.Э. Кафедра информационных систем отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Liliya.Hajrullina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс охватывает следующие темы:

Сведения об истории развития Интернет (в первую очередь, ее основной компоненты - World Wide Web), возможности и перспективы развития Интернет-технологий, принципы взаимодействия клиента и сервера, программное обеспечение web-публикаций (web-серверы, HTML-редакторы, браузеры и пр.), языки программирования и технологии создания web-приложений (HTML, JavaScript, ASP, PHP и пр.)

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 09.03.02 Информационные системы и технологии и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Данный курс опирается на курс "Программирование" и, в свою очередь, служит практической основой для курсов "Электронный бизнес" и других спецкурсов по Интернет-программированию. Знания, полученные при изучении этой дисциплины, могут быть использованы студентами при выполнении курсовых и дипломных работ, а также при прохождении преддипломной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
ОК-6 (общекультурные компетенции)	владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОК-7 (общекультурные компетенции)	умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
ПК-17 (профессиональные компетенции)	готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- понимать проблемы и возможности развития Интернет, основные принципы взаимодействия клиента и сервера;
- обладать теоретическими знаниями об истории возникновения и развития Интернет (WWW), об основах создания клиент-серверных приложений и технологиях программирования для Интернет;
- ориентироваться на рынке программного обеспечения для разработки web-приложений, управления web-сайтами и навигации по WWW, а также в специальной литературе (в том числе в сетевых источниках) по различным проблемам web-дизайна и программирования для Интернет.

2. должен уметь:

- использовать языки программирования для разработки web-сайтов.

3. должен владеть:

навыками разработки web-сайтов, включающих (кроме HTML-документов) серверную базу данных, набор серверных (PHP) и клиентских (JavaScript) сценариев (например, витрины электронного магазина, он-лайн энциклопедии по той или иной тематике, электронной обучающей системы по отдельной дисциплине учебного плана и пр.).

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).	8	1	0	0	4	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).	8	2-3	0	0	6	Письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).	8	4	0	0	4	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.	8	5	0	0	4	Письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура серверного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.	8	6-7	0	0	4	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.	8	8-9	0	0	4	Письменное домашнее задание
7.	Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.	8	10	0	0	4	Письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.	8	11	0	0	4	Письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.	8	12	0	0	4	Письменное домашнее задание
10.	Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.	8	13-16	0	0	4	Письменное домашнее задание
11.	Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)	8	17	0	0	4	Письменное домашнее задание
12.	Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.	8	18	0	0	4	Письменное домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Экзамен
	Итого			0	0	50	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 1. Изучение программного обеспечения web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Лабораторная работа 2. Изучение основ HTML.

Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 3. Изучение основ языка JavaScript и его модификаций

Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 4. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами

Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 5. Основы технологии PHP

Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 6. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных

Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 7. Изучение основ HTTP headers

Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 8. Изучение способов распространения информации о сайте

Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 9. Применение серверных сценариев

Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 10. Создание web-приложения (витрина электронного магазина)

Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 11. Изучение основ технологии AJAX

Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Лабораторная работа 12. Понятия о языке XML

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).	8	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).	8	2-3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).	8	4	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
4.	Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.	8	5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.	8	6-7	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
6.	Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.	8	8-9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.	8	10	подготовка домашнего задания	1	домашнее задание
8.	Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.	8	11	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.	8	12	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.	8	13-16	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
11.	Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)	8	17	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
12.	Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.	8	18	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
	Итого				22	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Аудиторные занятия со студентами по данной дисциплине проводятся в форме лекций и лабораторных занятий . Кроме того, предусмотрена самостоятельная работа студентов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).

Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).

Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.

Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).

Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.

Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.

Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.

Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Витрина электронного магазина как пример web-приложения.

Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)

Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение тем: Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

По данному курсу предусмотрен зачет. В течение семестра студенты выполняют индивидуальный проект "Электронный магазин". Проект разбит на этапы и оценивается по мере выполнения этих этапов.

Вопросы к экзамену:

1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).
2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).
3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).
4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.
5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура серверного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.
6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.
7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.
8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.
9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.
10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.
11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)
12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

7.1. Основная литература:

Разработка электронного магазина на PHP и MySQL, Пинягина, Ольга Владиславовна, 2011г.

1. Сырецкий, Г. А. Информатика. Фундаментальный курс. Том II. Информационные технологии и системы /Г. А. Сырецкий. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2007. ? 846 с.: ил. - ISBN 978-5-94157-774-3.

<http://znanium.com/bookread.php?book=350042>

2. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8

<http://znanium.com/bookread.php?book=392462>

3. Интернет-технологии в экономике знаний: Учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 448 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003767-7 <http://znanium.com/bookread.php?book=183461>

7.2. Дополнительная литература:

Пакет MATHEMATICA, Лернер, Эдуард Юльевич;Кашина, Ольга Андреевна, 2005г.

1. Бенкен, Е. С. AJAX: программирование для Интернета / Е. С. Бенкен, Г. А. Самков. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 436 с.. - ISBN 978-5-9775-0428-7.

<http://www.znanium.com/bookread.php?book=350730>

7.3. Интернет-ресурсы:

Web-технологии - <http://www.intuit.ru/studies/courses/485/341/info>

Введение в стандарты Web - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1029/287/info>

Модели поискового поведения и взаимодействия в Web -
<http://www.intuit.ru/studies/courses/576/432/info>

Электронная обучающая система "PHP" на сайте кафедры экономической кибернетики -
<http://kek.ksu.ru/EOS/PHP/index.html>

Электронная обучающая система "WEB-технологии" на сайте кафедры экономической кибернетики - <http://kek.ksu.ru/EOS/TESTS/index.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Интернет технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Лекции и лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оснащенном интерактивной доской.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" и профилю подготовки Информационные системы в образовании .

Автор(ы):

Хайруллина Л.Э. _____

Гатауллин Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гафаров Ф.М. _____

"__" _____ 201__ г.