

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуализировано:
на заседании кафедры программирования и
экономической информатики
протокол от «20» июня 2017 г. № 12
Зав. кафедрой Юлмухаметов Р.С.

Согласовано:
Председатель УМК факультета математики и
информационных технологий

Ефимов А.М. /Ефимов А.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина Информационные технологии в образовании

(наименование дисциплины)

Вариативная часть, дисциплина по выбору

(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки

"Системное программирование и компьютерные технологии"

Квалификация

бакалавр

Разработчик (составитель)
Доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н.

Путинцева А.А. /Путинцева А.А.

Для приема: 2016 года

Уфа 2017 г.

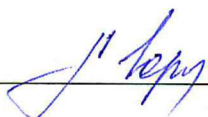
Составитель: Доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н. Путинцева А.А.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры программирования и экономической информатики протокол от «20» июня 2017 г. № 12.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры программирования и экономической информатики, протокол от «25» июня 2018 г. № 7

Дополнен список литературы.

Заведующий кафедрой

 / Р.С. Юлмухаметов

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4, 14
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	4
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	5
4.3. Рейтинг-план дисциплины	17
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать основные стандарты; методические и программные аспекты создания образовательных ресурсов; требования к электронным информационно-образовательным средам (ЭИОС)	ПК-7 - способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	
Умения	Уметь решать задачи теоретического и прикладного характера в формировании и настройке образовательных ресурсов и других компонентов ЭИОС	ПК-7 - способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Навыками проектирования и алгоритмизации связей и компонентов ЭИОС	ПК-7 - способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	

2. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели изучения дисциплины: формирование педагогической культуры студента, фундаментальная подготовка к решению задачи теоретического и прикладного характера в формировании электронных информационно-образовательных ресурсов; овладение современным методическим, педагогическим и программным аппаратом разработки образовательных ресурсов, систем и сред для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Языки и методы программирования; Практикум на ЭВМ; Объектные технологии в проектировании баз данных; Теория графов для программистов; Теория вероятностей и математическая статистика; Программирование в математических пакетах; Прикладная математика. Практикум; Компьютерные технологии. Практикум.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

Объем дисциплины «Информационные технологии в образовании» составляет 3 ЗЕТ, или 108 академических часов.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ПК-7 – способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать основные стандарты; методические и программные аспекты создания образовательных ресурсов; требования к электронным информационным образовательным средам (ЭИОС)	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных стандартах; методических и программных аспектах создания ЭОР, ЭИОС;	Неполные представления о основных стандартах; методических и программных аспектах создания и требованиях к ЭОР, ЭИОС;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных стандартах; методических и программных аспектах создания и требованиях к ЭОР, ЭИОС;	Полные и четкие знания об основных стандартах; методических и программных аспектах создания и требованиях к ЭОР, ЭИОС;
Второй этап (уровень)	Уметь решать задачи теоретического и прикладного характера в формировании и настройке образовательных ресурсов и других компонентов ЭИОС	Отсутствие умений или фрагментарные умения решать задачи теоретического характера в формировании и настройке ЭОР	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи теоретического характера в формировании и настройке ЭОР, ЭИОС	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи теоретического и практического характера в формировании и настройке ЭОР, ЭИОС	Сформированное умение решать задачи теоретического и практического характера в формировании и настройке ЭОР, ЭИОС
Третий этап (уровень)	Владеть навыками проектирования и алгоритмизации связей и компонентов ЭИОС	Отсутствие владений	В целом успешные, но не систематические владения навыками проектирования и алгоритмизации связей и компонентов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками проектирования и алгоритмизации связей и	Успешные владения навыками проектирования и алгоритмизации связей и компонентов ЭИОС

			ЭИОС	компонентов ЭИОС	
--	--	--	------	---------------------	--

Показатели сформированности компетенции

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины.

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать основные стандарты; методические и программные аспекты создания образовательных ресурсов; требования к электронным информационно-образовательным средам (ЭИОС)	ПК-7	Компьютерное тестирование, курсовая работа, экзамен
2-й этап Умения	Уметь решать задачи теоретического и прикладного характера в формировании и настройке образовательных ресурсов и других компонентов ЭИОС	ПК-7	Лабораторная работа 1-5 , курсовая работа
3-й этап Владеть навыками	Проектирования и алгоритмизации связей и компонентов ЭИОС	ПК-7	Лабораторная работа 1-5 , курсовая работа

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Экзаменационные билеты

Экзамен является оценочным средством для первого этапа освоения компетенций.

Структура экзаменационного билета: 2 вопроса. Первый вопрос по Модулю 1, второй вопрос по Модулю 2.

Вопросы к экзамену:

1. Нормативные акты определяющие требования к ЭОР, ЭИОС.
2. Что такое информатизация образования? Что такое средства информатизации образования? Приведите примеры средств информатизации образования
3. В каких случаях в обучении используются программы автоматизации профессиональной деятельности специалистов?

4. Понятие и состав ЭИОС.
5. Понятие и состав СДО.
6. Особенности настоек СДО как части ЭИОС.
7. Сервера аутентификации
5. Особенности настоек серверов аутентификации и защита информации.
6. Требования к интернет оболочкам ЭИОС.
7. Модули удаленного доступа.
8. Информационный модуль. Требования. Примеры
9. Электронная библиотека. Особенности структуры и требования.
10. Структура и требования к БД ЭИОС.
11. Понятие ЭОР, необходимость обучения педагогов основам разработки электронных средств обучения.
12. Этапы проектирования ЭОР.
13. Этапы разработки ЭОР.
14. Принципы проектирования и разработки ЭОР.
15. На каких основных функциях основываются информационные технологии, используемые при построении образовательных электронных ресурсов?
16. Приемы повышения наглядности ЭОР.
17. Правила использования иллюстраций при создании электронных средств обучения.
18. Приемы реализации эффекта анимации
19. Технические характеристики электронных средств обучения.
20. Аппаратно-программная платформа и телекоммуникационные технологии, используемые при создании электронных средств обучения.
21. Оболочки и инструментальные средства, используемые для создания гипертекстовых средств обучения.
22. Надежность, ресурсоемкость, производительность, информационная совместимость, информационная безопасность и сопровождаемость электронных средств обучения.
23. Использование интеллектуальной собственности при создании образовательных электронных ресурсов
24. Ограничения, связанные с соблюдением авторских прав, накладываются на процессы создания электронных ресурсов
25. Особенности функционирования тренажеров?
8. Компоненты образовательных электронных изданий и ресурсов.
26. Глоссарий. Программные средства реализации.
27. Тесты. Особенности технической и дидактической реализации.
28. Эффективные способы организации навигации в ЭОР, ЭИОС

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**Экзаменационный билет №1
по курсу «Информационные технологии в образовании»
(20_20_ уч.г.)**

1. Структура и требования к БД ЭИОС
2. Использование интеллектуальной собственности при создании образовательных электронных ресурсов

Преподаватель _____ / _____ /

Зав. кафедрой Юлмухаметов Р.С. / _____ /

Критерии оценки (в баллах):

Баллы	Описание
25-30	выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.
17-24	выставляется студенту, если студент раскрыл в основную суть вопроса, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности
10-16	выставляется студенту, если при ответе допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос
1-10	выставляется студенту, если ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос
0	выставляется студенту, если он не предоставил ответ

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Курсовая работа

Курсовая работа является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Тема выбирается студентом самостоятельно, утверждается на заседании кафедры.

Темы курсовых работ

1. Реализация возможностей систем виртуальной реальности при разработке электронных средств обучения.
2. Зарубежный опыт разработки электронных ресурсов для среднего образования.
3. Инструментальные средства и технологии для создания учебных мультимедиа-ресурсов.
4. Использование сервисов телекоммуникационных сетей при разработке электронных средств обучения.
5. Специфика разработки электронных средств для внеклассной и внеучебной деятельности школьников.
6. Сравнительный анализ технологий и инструментальных средств, применяемых для разработки электронных средств обучения.
7. Интернет-ресурсы и коллекции, используемые при разработке электронных средств обучения.
8. Технологии создания электронных тренажеров.
9. Технологии создания электронных тренажеров и справочников.
10. Технологии создания контрольно-измерительных образовательных электронных ресурсов.

11. Базы данных в разработке электронных средств обучения.
12. Технологии аудио- и видеомонтажа, используемые в создании средств обучения.
13. Технологии отбора и компоновки содержательного наполнения электронных средств обучения.
14. Инструментальные средства создания электронных ресурсов для дистанционного обучения.
15. Интерфейс электронных средств обучения.
16. Технологии создания Интернет-сайтов школы.
17. Разработка образовательных Интернет-ресурсов.
18. Информационно-образовательная среда открытого образования РФ.
19. Инструментарий для организации обучения посредством e-learning.
20. Интерактивные технологии при обучении.
21. Системы управления образовательным процессом.
22. Развитие в РФ дистанционных образовательных технологий.
23. Разработка индивидуальных моделей обучения студентов.
24. Технологии интерактивного обучения с использованием проектных методов развития навыков самостоятельного анализа информации и самообразования и индивидуальной образовательной траектории.

Критерии оценки при защите курсовой работы

Оценка	Описание
5 «отлично»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех теоретических аспектов темы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при формировании и выполнении практической части темы. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
4 «хорошо»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех теоретических аспектов темы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки
3 «удовлетворительно»	выставляется студенту, если студент дал полное, развернутое описание всех теоретических аспектов темы, однако допущены несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота курсовой работы страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответов на дополнительные вопросы. Практическая часть отсутствует или при в ней допущены грубые ошибки
2 «неудовлетворительно»	выставляется студенту, если курсовая работа свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.
«не допущен»	Курсовая работа не выполнена

Компьютерное тестирование

Реализовано посредством электронного учебного курса «Информационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]/ URL: <http://sdo.bashedu.ru/course/view.php?id=314>

Тест 1 (демонстрационный вариант)

1. функции электронного средства обучения, которые выполняются во взаимодействии с пользователями, системой управления учебным процессом, сопряженными приложениям, называются...

А) внешними Б) внутренними В) распределенными Г) интероперабельными

2. Функции, которые отражают действия и связи в рамках ЭСО, определяемые его реализацией, называются...
- А) интегрированными Б) внутренними В) распределенными Г) определяющими
3. Функциональные возможности ЭСО как составляющие качества программного средства описываются через характеристики (выберите правильные ответы)
- А) пригодности Б) правильности В) интероперабельности, Г) защищенности Д) согласованности Е) правильных ответов нет
4. Интероперабельность связана с _____ характеристиками ЭСО
- А) техническими Б) учебно-методическими В) дидактическими Г) нет правильного ответа
5. Перечислить обобщенные функции ЭСО.(вопрос с открытым ответом)
6. Способы навигации по учебному материалу в ЭСО:
- А) на основе общих команд навигации; Б) § на основе команд навигации, жестко связанных с фрагментами учебного материала; В) автоматические переходы в презентациях; Г) переходы по "истории";
7. Структурной единицы учебного материала, к которой можно оперативно перейти, минуя пройденную траекторию навигации – это....
- А) точка перехода Б) точка возврата В) точка выхода Г) гипер-точка

Баллы	Описание
14–13	Процент правильных ответов от 95% до 100%
13–11	Процент правильных ответов от 80 до 94%
10–9	Процент правильных ответов от 65 до 79%
8–6	Процент правильных ответов от 45 до 64%
6–0	Процент правильных ответов менее 45%

Лабораторная работа 1. Анализ сайта образовательной организации

- 1) описать цель, категории пользователей, устройство и структуру сайта.
- 2) проверить на достоверность и уникальность отдельные страницы сайта с помощью онлайн сервисов антиплагиата.
- 3) составить краткую характеристику структуры сайта (в виде схемы или дерева), графики
- 4) выяснить, где размещен сайт, провайдера
- 5) сделать вывод о соответствии сайта целям и требованиям, предъявляемым к сайтам образовательной организации.

Лабораторная работа 2: Изучить функционал платформе moodle в рамках СДО БашГУ.

Реализовано посредством ЭУК «Курс для преподавателей по СДО Moodle» <http://sdo.bashedu.ru/course/view.php?id=356>

Лабораторная работа 3. Проектирование ЭОР на платформе moodle в рамках СДО БашГУ.

- 1) Определить тематику и цель образовательного ресурса
- 2) Определить конечных пользователей
- 3) Разработать проект ЭОР (ЭУК) с использованием Project Expert.
- 4) Осуществить подбор инструментов moodle.

Лабораторная работа 4. Разработка ЭОР на платформе moodle в рамках СДО БашГУ.

- 1) Сформировать структуру ЭОР с использованием инструментов moodle в соответствии с проектом.
- 2) Описать требования к настройкам инструментов.
- 3) Описать требования к отчету результатов освоения ЭОР

Лабораторная работа 5. Контентная разработка ЭОР на платформе moodle в рамках СДО БашГУ.

- 1) Сформировать контингентную базу ресурса, включая анимацию, видео и аудио ресурсы, с использованием гипертекстовой разметки.

- 2) Наполнить ЭОР и задать настройки инструментов.
- 3) Протестировать ЭОР (5 пользователей СДО), сформировать отчет результатов освоения.
- 4) Внести коррективы в случае выявления ошибок в тесте, отчете.

Критерии для лабораторных работ учебного проекта 1,3

Баллы	Описание
10-9	Лабораторная работа выполнена полностью и правильно
8-6	Лабораторная работа выполнена полностью, но решение содержит несущественные ошибки
5-3	Лабораторная работа выполнена не полностью или содержит существенные ошибки
1-2	Лабораторная работа выполнена частично и содержит существенные ошибки
0	Лабораторная работа не выполнена

Критерии для лабораторных работ учебного проекта 2

Баллы	Описание
6-5	Лабораторная работа выполнена полностью и правильно
4-3	Лабораторная работа выполнена полностью, но решение содержит несущественные ошибки
1-2	Лабораторная работа выполнена не полностью или содержит существенные ошибки
0	Лабораторная работа не выполнена

Критерии для лабораторных работ учебного проекта 3,5

Баллы	Описание
15-13	Лабораторная работа выполнена полностью и правильно
12-10	Лабораторная работа выполнена полностью, но решение содержит несущественные ошибки
9-7	Лабораторная работа выполнена не полностью или содержит существенные ошибки
6-1	Лабораторная работа выполнена частично и содержит существенные ошибки
0	Лабораторная работа не выполнена

Форма отчета по лабораторным работам

Содержание отчета

- 1) Цель работы.
- 2) Задание по лабораторной работе.
- 3) Презентация.
- 4) Выводы по проделанной работе.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Мельников В. П. Информационные технологии: учебник / В. П. Мельников - М.: Академия, 2009 - 432 с.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева – М.: Проспект, 2010 – 448 с.
3. Ермаков В.А. Психология и педагогика. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ермаков В. А. - М.: Евразийский открытый институт, 2011 - 302 с.
4. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Алексеев А. П. - М.: СОЛОН - ПРЕСС, 2008 - 185 с.

5. Пратт А.. Создание Web-сайтов в Adobe® GoLive® CS2. 250 лучших приемов и советов [Электронный ресурс] / Пратт А. - : ДМК Пресс, б.г. - 384 с.
6. Галиаскаров Ф. М. Информационные системы и технологии: учеб. пособие / Ф. М. Галиаскаров, М. И. Гарипова - Уфа: БашГУ, 2002 - 126 с.
7. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер - СПб.: Питер, 2011 - 944 с.
8. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и коммуникации [Электронный ресурс] / Чекмарев Ю. В. - М.: ДМК Пресс, 2009 - 184 с.
9. Петровичев Е.И. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Петровичев Е. И. - М.: Московский государственный горный университет, 2003 - 200 с.
10. Цветкова М. С. Модели непрерывного информационного образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. С. Цветкова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 - 326 с.
11. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики [Электронный ресурс] / Малев В. В. - Воронеж: ВГПУ, 2005 - 273с.
12. Создание web-страниц с использованием языка HTML [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторной работы / Башкирский государственный университет; сост. В.А. Делев - Уфа: РИЦ БашГУ, 2007

б) дополнительная литература

13. Калянов, Г. Н. Стратегическое управление информационными системами: учебник [Электронный ресурс]/ Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010.- 511 стр. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233489&sr=1
14. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник [Электронный ресурс]/ Москва: Юнити-Дана, 2015.-591 стр. URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115159&sr=1
15. Журнал «Компоненты и технологии = Components & Technologies. 2016. № 9» [Электронный ресурс] /Издательство: Медиа Кит, 2016 URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=447248&sr=1
16. Круз Р. Л.Структуры данных и проектирование программ [Электронный ресурс] /перевод Финогенов К, Москва: Лаборатория знаний, 2017 .- 736стр. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461268
17. Романенко А. В. , Попов А. И.Основы программирования для автоматизированных систем проектирования и управления инновациями: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Инноватика" [Электронный ресурс]/ Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ»,2014 г.-96стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277966

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

18. Электронно- библиотечная система «ЭБ БашГУ» <https://elib.bashedu.ru/>;
19. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>;
20. Библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
21. Система электронного обучения <http://sdo.bashedu.ru>;
22. Project Expert 7 Tutorial (сетевая программа) (Договор № 263 от 07.12.2012).
23. Вестник образования. – Режим доступа: <http://www.informika.ru/text/magaz/herald/>.
24. Высшее образование в России. – Режим доступа: <http://www.informika.ru/text/magaz/higher/>.
25. Государственный депозитарий ЭИ. – Режим доступа: <http://www.inforeg.ru>.
26. Интернет-обучение (проект НФПК-Госинформобр) – Режим доступа: school.iot.ru
27. Информационно-аналитический сервер Минобрнауки России «Дистанционное образование: состояние и развитие». – Режим доступа: <http://de.unicor.ru/index.htm>.

28. Каталог тестовых программ. – Режим доступа: <http://www.test.com>;
29. Научно-методический журнал "Информатика и образование". – Режим доступа: <http://www.math.msu.su/InfoMir/INFO/Welcome.html>.
30. Объединение педагогических изданий "Первое сентября". – Режим доступа: <http://www.1september.ru/>.
31. Педагогическая Информатика. – Режим доступа: <http://www.informika.ru/text/magaz/pi/pi1-98/>.
32. Педагогические и информационные технологии в образовании. – Режим доступа: http://Scholar.urfu.ac.ru/LANG=ru&CS=windows1251/ped_journal/index.html.
33. Российский портал открытого образования. – Режим доступа: <http://www.openet.ru>.
34. Сайт РОСПАТЕНТа. – Режим доступа: http://www.fips.ru/avp/pr_sw_db.htm.
35. ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ (Центр «Информика»). – Режим доступа: <http://www.informika.ru/>.
36. 21st Century Teachers. – Режим доступа: <http://www.21st.org/>.
37. AT&T Learning Network. – Режим доступа: http://www.att.coil/learning_network/.
38. Barry Willis. Distance Education at a Glance. Guide № 10. – Режим доступа: www.uidaho.edu/eo/index.html.
39. Berkeley Digital Library SunSITE. – Режим доступа: <http://sunsite.berkeley.edu/>
40. British Educational Communications and Technology agency. – Режим доступа: www.becta.org.uk.
41. British Journal of Educational Technology. – Режим доступа: <http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=0007-1013&site=1>.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное)	<i>Лекции</i>	Аудитория №531 Учебная мебель, доска настенная меловая, мультимедиа-проектор Sony VPL-EX120, XGA, 2600 ANSI, 3,2 кг, потолочное крепление для проектора (2101068302), доска аудитор. ДА32
<i>. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное) <i>учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное) 5. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 531 (Физмат корпус - учебное)	<i>Лабораторные работы</i>	Аудитория №522 Учебная мебель, доска, персональный компьютер LenovoThinkCentre A70z IntelPentium E 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., кондиционер LessarLS/LU-H24KB2. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Project Expert 7 Tutorial. Договор № 263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.
<i>учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых</i>	<i>Курсовая работа</i>	

<i>работ</i>): аудитория № 522 (Физмат корпус - учебное)		
<i>помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 426 (Физмат корпус - учебное), читальный зал №2 (Физмат корпус - учебное)	<i>Самостоятельная работа</i>	<p style="text-align: center;">Аудитория №426</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал №2</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Информационные технологии в образовании на 7 семестр

очная

форма обучения

±

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	39,2
лекций	12
практических/ семинарских	-
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	34
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма контроля:

экзамен 7 семестр

В том числе:

курсовая работа 7 семестр, *контактных часов – 2, часов на самостоятельную работу – 18,8.*

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР /СЕМ	ЛР	СР			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
7- й семестр		12	0	24	68,8			
Модуль 1 «Электронная информационно-образовательная среда»								
1.	Информационные технологии: понятия, правовые аспекты и принципы реализации в образовании. Электронная информационно-образовательная среда . Системы дистанционного обучения.	2	0	2	10	[1,2,3,4,]	Изучение теоретического материала [1,2,3,4,]	Лабораторная работа № 1
2.	Состав и основные функции ЭИОС: сервер аутентификации, электронная библиотека, модуль удаленного доступа с ресурсам библиотеки, информационный модуль. ГОСТ 34.11-2012	4	0	4	10	[1,3, 4,8,14]	Изучение теоретического материала [1,3, 4,8,14] , подготовка отчета по лабораторной работе	Лабораторная работа 1,2 Компьютерное тестирование
Модуль 2 «Электронные средства обучения»								
3.	Общие подходы к созданию электронных средств обучения: основные технологии и принципы разработки электронных средств обучения; основные компоненты электронных средств обучения, значимые для разработки; проектирование средств обучения; принципы разработки	2	0	6	10	[1,4,8,14]	Изучение теоретического материала [1,4,8,14], подготовка отчета по лабораторной работе	Лабораторная работа №3
4	Создание наглядных средств обучения. Общие подходы к повышению наглядности электронных изданий и ресурсов. Разработка и использование иллюстраций, таблиц и схем.	2	0	6	10	[1,4,8,14]	Изучение теоретического материала [1,4,8,14], подготовка отчета по	Лабораторная работа № 4

	Повышение наглядности за счет использования анимации, видеофрагментов и звука						лабораторной работе	
5	Технические характеристики электронных средств обучения. Аппаратно-программная платформа и телекоммуникационные технологии, используемые при создании электронных средств обучения. Надежность, ресурсоемкость, производительность, информационная совместимость, информационная безопасность и сопровождаемость электронных средств обучения. Использование интеллектуальной собственности при создании образовательных электронных ресурсов	2	0	6	10	[1,4,8,14]	Изучение теоретического материала [1,4,8,14], подготовка отчета по лабораторной работе	Лабораторная работа № 4,5
6	Курсовая работа	0	0	0	18,8	[6,10,14,24,27,29,32,36]	1. Формирование узконаправленной задачи по тематике 2. Подбор дополнительных источников и ресурсов 3. Решение поставленной задачи 4. Текстовое описание этапов и результатов работы	
	Всего часов:	12	0	24	68,8			экзамен

Рейтинг-план дисциплины
Информационные технологии в образовании
(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
 курс _____ 4 _____, семестр _____ 7 _____

Рейтинг-план №1 (экзамен)

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 «Электронная информационно-образовательная среда»				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы 1	10	1	0	10
2. Лабораторные работы 2	6	1	0	6
Рубежный контроль				
Компьютерное тестирование	2	7	0	14
Модуль 2 «Электронные средства обучения»				
Текущий контроль				
1. Лабораторная работа 3	10	1	0	10
Рубежный контроль				
1. Лабораторная работа 4,5	15	2	0	30
Поощрительные баллы				
Глоссарий	1	10	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Экзамен	15	2	0	30