Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Проектный практикум**
Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Рекомендуется для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(утверждён приказом Минобрнауки от 12.03. 2015 года № _207) и учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике»), утвержденного Ученым советом ГАГУ
(от 24.12.2015 протокол №12)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики предприятия и прикладной информатики 26.01.16 г., протокол №5

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины – приобретение умений и навыков применения технологий проектирования ИС, в том числе методологий и соответствующего программного инструментария, в разработке сквозных проектов ЭИС.

В процессе прохождения дисциплины решаются следующие задачи:

- закрепление знаний теоретических основ проектирования информационных систем (ИС) при решении практических задач;
- формирование у студентов системного представления о документировании ИС на всех стадиях жизненного цикла ИС;
- развитие умений применения инструментария CASE-технологий для моделирования как отдельных бизнес-процессов, так и для разработки моделей деятельности предприятия в целом;
- освоение практических навыков создания системы управления предприятием в среде Business Studio, использования компьютерных средств управления предприятием, рассматриваемых в едином системном аспекте;
- с целью освоения технологии типового проектирования развитие практических навыков программной реализации функциональных подсистем проекта ИС на готовой платформе 1С:Предприятие.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектный практикум» относится к базовой части профессионального цикла (Б1.Б.18).

Дисциплина опирается на знания, полученные студентами в ходе изучении курсов «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Теория систем и системный анализ», «Проектирование информационных систем».

Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Проектный практикум», основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении курсовых работ и выпускной бакалаврской работы.

Междисциплинарные связи разделов дисциплины с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
	Сетевые информационные системы на предприятии	Программирование в бухгалтерских информационных системах	Курсовая работа «Базы данных»
Модуль 1. Проектирование бизнес-процессов предприятия в среде Business Studio по индивидуальному заданию.	-	-	+
Модуль 2. Проектирование ИС по технологии клиент-сервер в MS SQL Server и MS Visual Studio.	+	-	+
Модуль 3. Создание прикладного решения на базе 1С:Предприятие	+	+	-
Модуль 4. Разработка индивидуального проекта ИС. Реализация проекта подсистемы ИС в среде 1С:Предприятие.	+	+	-

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен
знать: принципы проектирования ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирования требований к ИС;
уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС; проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач;
владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области и прикладных процессов, навыками проектирования и программной реализации ИС.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, то есть 252 часа.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр	
		6	7
Аудиторные занятия всего **В том числе:**	90/2,5	44	46
Лекции		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	90/2,5	44	46
Практические занятия (ПЗ)		-	-
Самостоятельная работа всего **В том числе:**	126/3,5	64	62
Подготовка реферата, отчета	24	24	-
Курсовая работа (не предусмотрена)	-	-	-
Подготовка проекта ИС	22	-	22
Конспектирование	40	20	20
Подготовка к тестированию	40	20	20
Вид аттестации (зачет, экзамен) Объем в часах	 36/1	зачет -	экзамен 36

Общая трудоемкость в часах	252/7	108/3	144/4
Общая трудоемкость в зачетных единицах	7	3	4

Матрица соответствия компетенций и разделов дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Всего часов	Компетенции				Сумма компетенций
		ПК-3	ПК-6	ПК-9	ПК-20	
Практикум 1. Проектирование ИС по технологии клиент-сервер средствами MS SQL Server и MS Visual Studio.	56	+	+	+	+	4
Практикум 2. Основы конфигурирования на платформе 1С:Предприятие	74	+	+	+	+	4
Практикум 3. Разработка прикладных решений на базе 1С:Предприятие	34	+	+	+	+	4
Практикум 4. ИРС. Разработка проекта ИС по индивидуальному заданию. Разработка функциональных моделей предприятия **.** Реализация проекта ИС средствами 1С:Предприятие.	52	+	+	+	+	4
Экзамен. Презентация и защита проектов.	36	+	+	+	+	4

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Практикум 1. Проектирование ИС по технологии клиент-сервер средствами MS SQL Server и MS Visual Studio.	1. Создание файла данных и журнала транзакций. Создание и заполнение таблиц. 2. Создание запросов и фильтров. 3. Хранимые процедуры. Пользовательские функции. Диаграммы и триггеры. 4. Создание проекта. Подключение файла данных к проекту. Главная кнопочная форма. 5. Создание ленточных форм для работы с данными. Создание ленточного отчёта. 6. Контрольная работа №1. Отчет по К/Р.
2	Практикум 2. Основы конфигурирования на платформе 1С:Предприятие	1. Создание информационной базы. Подсистемы. Справочники. 2. Документы. Теоретическое занятие. 3. Регистры накопления. Простой отчет. 4. Макеты. Редактирование макетов и форм. 5. Периодические регистры сведений. Перечисления. Проведение документа по нескольким регистрам. 6. Контрольная работа №2. Отчет по К/Р.
3	Практикум 3. Разра-	1. Платформа 1С:предприятие. Создание основные объ-

	ботка прикладных решений на базе 1С:Предприятие	ектов конфигурации. 2. Извлечение информации с помощью запросов 3. Отчеты и система компоновки данных 4. Анализ данных 5. Примеры автоматизации в задачах учета 6. Учет денежных поступлений 7. Организация платных услуг. 8. Контрольная работа №3. Отчет по К/Р.
4	Практикум 4. ИРС. Разработка проекта ИС по индивидуальному заданию. Разработка функциональных и информационной моделей. Реализация проекта ИС средствами 1С:Предприятие.	1. Анализ ПрО и формирование требований к ИС 2. Проектирование функциональных моделей ИС 3. Разработка информационной модели БД 4. Документирование проекта (ТЭО, ТЗ, Постановка задач) 5. Программная реализация ИС на базе 1С:Предприятие.
	Экзамен.	**Представление и защита проектов.**

5.2 Содержание разделов дисциплины и распределение объема часов по видам занятий (технологическая карта)

Дисциплина «Проектный практикум» не содержит других видов занятий, кроме как лабораторные работы. Поэтому в соответствии с разделами (модулями) дисциплины весь объем часов распределяется на 4 части - лабораторных практикума.

Наименование раздела/ темы дисциплины	Лаб. раб.	СРС	Всего часов
6-й семестр	**44**	**64**	**108**
Практикум 1. Проектирование ИС по технологии клиент-сервер средствами MS SQL Server и MS Visual Studio.	**24**	**32**	**56**
1. Создание файла данных и журнала транзакций. Создание и заполнение таблиц.	4	4	8
2. Создание запросов и фильтров.	4	4	8
3. Хранимые процедуры. Пользовательские функции. Диаграммы и триггеры.	4	4	8
4. Создание проекта. Подключение файла данных к проекту. Главная кнопочная форма.	4	4	8
5. Создание ленточных форм для работы с данными. Создание ленточного отчёта.	4	4	8
6. **Контрольная работа №1.** *Подготовка отчета*	4	12	16
Практикум 2. Основы конфигурирования на базе 1С:Предприятие.	**20**	**32**	**52**
7. Создание информационной базы. Подсистемы. Справочники.	4	6	10
8. Документы. Теоретическое занятие.	4	6	10
9. Регистры накопления. Простой отчет.	4	6	10

Макеты. Редактирование макетов и форм.			
10. Периодические регистры сведений. Перечисления. Проведение документа по нескольким регистрам.	4	6	10
11. Контрольная работа №2. *Подготовка отчета*	4	8	12
12. Зачет.			
7-й семестр	**46**	**62**	**108**
Практикум 3. Разработка прикладных решений на базе 1С:Предприятие.	**36**	**32**	**68**
9. Платформа 1С:предприятие. Создание основные объектов конфигурации.	8	4	12
10. Извлечение информации с помощью запросов	4	4	8
11. Отчеты и система компоновки данных	4	4	8
12. Анализ данных	4	4	8
13. Примеры автоматизации в задачах учета	4	4	8
14. Учет денежных поступлений	4	4	8
15. Организация платных услуг.	4	4	8
16. **Контрольная работа №3.** *Подготовка отчета*	4	4	8
Практикум 4. ИРС. Разработка индивидуального проекта ИС. Реализация проекта ИС в среде 1С:Предприятие.	**10**	**30**	**40**
6. Анализ ПрО и формирование требований к ИС	2	6	8
7. Проектирование функциональной модели ИС	2	6	8
8. Разработка информационной модели БД	2	6	8
9. Документирование проекта (ТЭО, ТЗ, Постановка задач)	2	6	8
10. Программная реализация ИС на базе 1С:Предприятие.	2	6	8
Экзамен. Представление и защита проектов.		**36**	**36**
ИТОГО ЗА ВЕСЬ КУРС:	**90**	**162**	**252**

5.3 ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (90 часов)

Практикум 1. Проектирование ИС по технологии Клиент-сервер средствами MS SQL Server и MS Visual Studio. (24/32 часа)

На лабораторных занятиях используется электронное учебно-методическое пособие в pdf-формате: **Бурков А.В.** Проектирование информационных систем по технологии клиент-сервер в «Microsoft SQL Server 2008» и «Microsoft Visual Studio 2008», часть 2. Практический курс.

Практикум 2. Основы конфигурирования на базе 1С:Предприятие (20/32 час.)

На лабораторных занятиях используется электронное учебно-методическое пособие в pdf-формате : **Радченко М.Г.** 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2009. - 872 с.

Практикум 3. Разработка прикладных решений на базе 1С:Предприятие (36/32 часа)

На лабораторных занятиях используются электронные учебно-методические пособия:

1. **Кашаев, Сергей Михайлович. 1С Предприятие 8,1 Учимся** программировать на примерах, 4-е издание (Электронная книга Google). / БХВ-Петербург, 2011 - Всего страниц: 368

https://books.google.ru/books?id=BkS7Gf30fSMC&dq=%D0%9A%D0%B0%D1%88%D0%B0%D0%B5%D0%B2,+%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9+%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87.+%C2%AB1%D0%A1:%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5+8.2&hl=ru&source=gbs_navlinks_s

2. **Ощенко, Игорь Арнольдович. Азбука программирования в** 1С:Предприятие 8.2. (Электронная книга Google). / И.А.Ощенко. БХВ-Петербург, 2013 – 272 с. https://books.google.ru/books?id=SwM1PXb3FLEC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false

Практикум 4. ИРС. Разработка индивидуального проекта ИС. Реализация проекта ИС в среде 1С:Предприятие (10/30)

Студент выбирает индивидуальную тему для разработки проекта. На подготовку проекта выдается электронное методическое пособие в pdf-формате: **Юхтина Т.И. Проектирование информационной системы предприятия. -** Методические указания для студентов специальности «Прикладная информатика в экономике», Горно-Алтайск, 2014. – 90 с.

Работа над проектом по данной дисциплине разделяется на 7 стадий:

1. Постановка проблемы (постановка задач, планирование);
2. Сбор материалов по выбранной предметной области ИС (обследование);
3. Анализ и обобщение информации (разработка требований, ТЭО и ТЗ);
4. Разработка проекта ИС по видам обеспечения (создание функциональных моделей деятельности предприятия, бизнес-процессов и модели БД) с помощью доступных CASE-средств;

5. Реализация проекта (создание подсистемы ИС на платформе 1С:Предприятие);
6. Отладка, тестирование, наполнение информационной базы (контрольный пример);
7. Представление проекта (презентация, публичная защита проекта).

В рамках данной дисциплины подготовка проекта проводится самостоятельно, защита проекта проводится в формате экзамена.

5.4 Самостоятельная работа

Самостоятельная (аудиторная и внеаудиторная работа) может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к базам данных, к ресурсам Интернет. Обязательно предусматриваются получение студентом консультации, контроль и помощь со стороны преподавателя.

Виды самостоятельной работы, используемые по данной дисциплине:

- Подготовка к лабораторным работам по вопросам темы.
- Составление конспекта по вопросам темы.
- Составление тестов по вопросам темы.
- Выполнение отчетов контрольных работ.
- Подготовка проекта ИС.

Формы контроля самостоятельной работы:

- Проверка конспекта по теме. Собеседование по теме.
- Проверка выполнения лабораторной работы.
- Проверка отчета по контрольной (проектной) работе.
- Проверка корректности составленных тестов.
- Защита проекта на экзамене. Тестирование.

5.4.1 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Содержание самостоятельных работ	Вид работы, домашнего задания (д/з)	Форма контроля. Сроки выполнения.	Объем, в часах
	6-й семестр			**64**
1	**Практикум 1. Проектирование ИС по технологии Клиент-сервер средствами MS SQL Server и MS Visual Studio. (24/32 часа)**	Конспект по теме занятия	Проверка д/з, собеседование на последующем занятии.	20
2	*Подготовка отчета.*	Составление отчета по выполненной работе.	Проверка отчета (не позднее последней недели занятий).	12
3	**Практикум 2. Основы конфигурирования на базе 1С:Предприятие**	Конспект по теме занятия	Проверка д/з, собеседование на последующем занятии	24
4	*Подготовка отчета.*	Составление отчета	Проверка отчета (не	8

		по выполненной работе.	позднее последней недели занятий).	
	7-й семестр			**62**
5	**Практикум 3. Разработка прикладного решения на базе 1С:Предприятие**	Конспект по теме занятия.	Проверка д/з, собеседование на последующем занятии.	28
6	*Подготовка отчета.*	Составление отчета по выполненной работе.	Проверка отчета (не позднее последней недели занятий).	4
9	**Практикум 4. Разработка индивидуального проекта ИС. Реализация на базе 1С: Предприятие.**			30
11	*Подготовка проекта к защите на экзамене*			36

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

ОСНОВНЫЕ

1. Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26613.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 310 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16730.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Золотарёв О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Золотарёв О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2013.— 40 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21325.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. **Абрамов, Г. В.** Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. - Электрон. текстовые дан. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 172 с

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

5. Култыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Култыгин О.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17009.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Беленькая М.Н. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11974.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12823.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Суркова Н.Е. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проекту/ Суркова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2010.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21303.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. **Смирнова Г. Н.** Проектирование экономических информационных систем [Текст] : учебник / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. - Москва: Финансы и статистика, 2002. - 512 с.
10. **Вендров А. М.** Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем [Текст] : учебное пособие / А. М. Вендров. - Москва : Финансы и статистика, 2002. - 192 с.
11. **Ипатова Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем [Электронный учебник] : учебное пособие / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов, 2008, Флинта. - 256 с. on-line**
12. **Нестеров С.А. Базы данных: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 250 с. - URL: http://elib.spbstu.ru/dl/2/3405.pdf**

8 Образовательные технологии

8.1 Использование информационных технологий

8.1.1 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и библиотечные системы:

www.consultant.ru – информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс»

www.student.garant.ru – информационно-правовое обеспечение «ГАРАНТ» (доступно как для стационарных компьютеров, так и для мобильных устройств с выходом в Интернет).

www.edu.garant.ru - скачать актуальный выпуск «ГАРАНТ-Студент» и установить на свой компьютер.

http://diss.rsl.ru - Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций.

www.iqlib.ru – Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.

http://www.cir.ru – Университетская информационная система России «УИС Россия».

www.public.ru – Интернет-библиотека СМИ Public.ru.

www.windows.edu.ru – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

www.biblioclub.ru – электронная библиотека.

www.elibrary.ru – электронная библиотека.

Программное обеспечение:

1. Business Studio
2. MS SQL Server
3. MS Visual Studio
4. MS Office
5. MS Visio
6. Bizagi Proces Modeler
7. 1С:Предприятие 8.2

9 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для проведения занятий по курсу «Проектный практикум» не предусмотрено других видов занятий, кроме как лабораторные работы.

Поэтому в обязательном порядке каждый студент должен быть обеспечен возможностью работы на ПК с выходом в Интернет.

10 Контроль знаний студентов

10.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются: подготовка конспекта по вопросам темы практикума с последующим собеседованием на занятии с преподавателем, контрольные работы, защита отчетов по лабораторным работам.

Примерные баллы по различным видам работ, выставляемые преподавателем по МРС, указаны в п. 10.2. *Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов.*

10.2 Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов

Оценка знаний студентов производиться на основе модульно-рейтинговой системы (МРС). Учебно-организационный блок отражает посещаемость студентами лекционных и практических занятий. Практико-исследовательский блок отражает активность на практических занятиях и результаты выполнения части плана самостоятельной работы. Теоретический блок предполагает проверку знаний в форме коллоквиумов (собеседований), тестов и других видов работ во время первой и второй промежуточных аттестаций.

Баллы по каждому блоку, которые может набрать студент в период изучения дисциплины, при форме контроля «экзамен», представлены ниже.

Распределение баллов по блокам дисциплины при проведении экзамена

Блок	Первая промежуточная аттестация	Вторая промежуточная аттестация	Итоговая аттестация: экзамен	Всего
1. Теоретический	10	10	20	40
2. Практико-исследовательский	12	12	20	44
3. Учебно-организационный	8	8		16
Сумма	30	30	40	100

Студентам необходимо учитывать следующие требования:

- Первая аттестация проводиться в середине изучения курса, вторая в конце курса;
- После первой аттестации необходимо обратить внимание на возможность активизации работы на практических занятиях, с целью получения максимально возможного количества баллов;
- После второй аттестации преподаватель не принимает письменные работы студентов (конспекты, доклады, рефераты).

Распределение баллов по видам работ при проведении экзамена

Модуль 4. Разработка индивидуального проекта ИС. Реализация подсистемы на базе 1С:Предприятие.

Виды работ по блокам	Первая промежуточная аттестация	Вторая промежуточная аттестация	Итоговая аттестация: экзамен	Всего баллов
1. Теоретический блок	**10**	**10**	**20**	**40**
1.1 Конспект/собеседование по вопросам темы	10			10
1.2 Разработка тестов по темам		10		10
1.3 Тестирование на экзамене			10	10
1.4 Ответ на вопросы билета			10	10
2. Практико-исследовательский блок	**12**	**12**	**20**	**44**
2.1 Выполнение лаборат. работ	12	6		30
2.2 Контрольная работа/отчет		6		10
2.3 Разработка индивид.проекта			10	10
2.4 Защита проекта			10	10
3. Учебно-организационный блок (посещение занятий)	**8**	**8**	**—**	**16**
Сумма	**30**	**30**	**40**	**100**

- Конспект/собеседование по вопросам темы – 2 балла;
- Выполнение лабораторной работы – 2 балла;
- Выполнение контрольной работы/отчет – 5-10 баллов;
- Разработка теста – 10 баллов;
- Прохождение тестирования – 10 баллов;
- Разработка индивид. проекта – 10 баллов;
- Защита проекта – 10 баллов;
- Ответ на вопросы билета – 10 баллов;
- Участие в конференции с докладом – 5-10 баллов;
- Публикация статьи – 5 баллов.

Составитель: Юхтина Т.И., к.ф.-м.н., доцент

И.о. зав. кафедрой экономики предприятия
и прикладной информатики
_____Е.А. Петрова, к.э.н., доцент