

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 27 » 04 2015.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий

Уровень высшего образования магистратура

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
3	3/108	18			90	Зачет
Итого	3/108	18			90	Зачет

Владимир 20 15

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» является формирование комплексных знаний о концепции управления эффективностью и результативностью деятельности организации (предприятия) в сфере информационных технологий с использованием современных математических методов для количественной оценки стоимости проекта информационной системы и его финансовых показателей.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Систематизация знаний в области методологии технико-экономического обоснования внедрения проектов в сфере информационных технологий.
2. Привитие навыков практической работы по оценке экономических и финансовых показателей эффективности бизнеса с использованием информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы методами решения сложных задач, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б2.В.ДВ.7 учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика», дисциплина по выбору.

Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Архитектура предприятия», «Организация бизнеса в сфере информационных технологий», «Управление жизненным циклом информационных систем». Дисциплина является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Консалтинг в сфере информационных технологий», «Коммерциализация научно-технических разработок».

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении практики, выполнении научно-исследовательской работы, подготовке к научно-исследовательскому семинару и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способность управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса сетевых компаний (ПК-7);
- способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17).

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7	способность управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31 (ПК-7) - основные виды и элементы электронных предприятий; - 32 (ПК-7) – уровни архитектуры предприятия, основные подходы к проектированию архитектуры предприятия; - 33 (ПК-7) – способы управления электронным предприятием, системы электронных платежей и расчетов, формы ведения электронного бизнеса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -У1 (ПК-7) - ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией функций электронного предприятия и подразделений электронного бизнеса сетевых компаний; - У2 (ПК-7) - ставить цели и формулировать задачи, связанные с внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия; - У3 (ПК-7) – управлять информационным контентом электронного предприятия; - У4 (ПК-7) создавать динамические web-страницы с помощью языка HTML и PHP; - У5 (ПК-7) позиционировать электронное предприятие на рынке в среде Интернет. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В1 (ПК-7) – навыками управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия; - В2 (ПК-7) – навыками реализации основных управленческих функций в электронном предприятии и подразделениях электронного бизнеса несетевых компаний.
ПК-17	способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31 (ПК-17) - основные законодательные и нормативные акты в области инновационной деятельности, методы управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия; - 32 (ПК-17)- основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия, требования к проектированию архитектуры бизнеса; - 33 (ПК-17) - основные понятия жизненного цикла информационной системы, его стадии, процессы и модели; - 34 (ПК-17) - потенциальные возможности современных коммерческих информационных систем и средств управления жизненным циклом ИС ведущих международных производителей.

Структура дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП/КР		
1	<p>Раздел 1. Эффективность и оценка информационных систем. Тема 1. Затратные методы. Тема 2. Методы оценки прямого результата. Тема 3. Методы, основанные на оценке идеальности процесса. Тема 4. Квалиметрические подходы.</p>	3	1-6	6					30		6/100	Рейтинг-контроль №1
2	<p>Раздел 2. Методы формирования бюджета информационных технологий. Тема 1. Структура ИТ- бюджета. Тема 2. Процесс бюджетирования. Тема 3. Факторы влияющие, на изменение ИТ-бюджета, стратегия снижения затрат. Тема 4. Управление капитальными затратами, практики ревизии цен, планирование ИТ- бюджета.</p>	3	7-12	6					30		6/100	Рейтинг-контроль №2
3	<p>Раздел 3. Инструменты оценки эффективности информационных систем. Тема 1.</p>	3	13-18	6					30		6/100	Рейтинг-контроль №3

Показатели оценки экономической эффективности информационных систем Тема 2. Методы оценки эффективности проектных решений. Тема 3. Оценка безубыточности (самокупаемости) создания информационной системы.											
Итого: 108			18				90		18/100	Зачет	

О - опрос, Т - тестирование.

Таблица 4

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций	Коды ЗУН (в соответствии с табл. 1)
Раздел 1. Эффективность и оценка ИС.	Тема 1. Затратные методы. Тема 2. Методы оценки прямого результата. Тема 3. Методы, основанные на оценке идеальности процесса. Тема 4. Квалиметрические подходы.	Затратные методы; определение соотношения объемов вложений в программное обеспечение, внедрение и сопровождение программного обеспечения. Метод оценки прямого результата: оценка результатов внедрения ПО в виде совокупности индексов, (увеличение доходов, снижение затрат, увеличение оборотов, увеличение клиентской базы). Методы, основанные на оценке идеальности процесса. Статические и динамические методы. Объект системы. ТЕИ – модель совокупного экономического эффекта.	(ПК -7) (ПК -17)	31 (ПК-7), 32 (ПК-7), 33 (ПК-7), У1 (ПК-7), У2(ПК-7), У3(ПК-7), У4(ПК-7), У5(ПК-7), В1(ПК-7), В2(ПК-7) 31 (ПК-17), 32 (ПК-17), 33 (ПК-17), 34 (ПК-17), У1 (ПК-17), У2(ПК-17), У3(ПК-17), В1(ПК-17), В2(ПК-17), В3 (ПК-17).
Раздел 2. Методы формирования ИТ-бюджета.	Тема 1. Структура ИТ - бюджета. Тема 2. Процесс бюджетирования. Тема 3. Факторы влияющие, на изменение ИТ-бюджета, стратегия снижения затрат. Тема 4. Планирование ИТ-бюджета.	Ключевые компоненты ИТ-бюджета. Виды экономических затрат на проекты по созданию информационных систем. Управление капитальными затратами, практики ревизии цен, планирование ИТ-бюджета.	(ПК -7) (ПК-17)	31 (ПК-5), 32(ПК-5), 33(ПК-5), 34(ПК-5), У1(ПК-5), У2(ПК-5), В1(ПК-5), В2(ПК-5), 31 (ПК-11), 32(ПК-11), У1(ПК-11), У2(ПК-11), В1(ПК-11), В2(ПК-11)
Раздел 3. Инструменты оценки	Тема 1. Показатели оценки экономической эффективности	Оценка экономических затрат и рисков при создании информационных систем. Технико-экономическое обоснование	(ПК -7) (ПК -17)	31 (ПК-7), 32 (ПК-7), 33 (ПК-7), У1 (ПК-7),

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций	Коды ЗУН (в соответствии с табл. 1)
эффективности ИС.	информационных систем Тема 2. Методы оценки эффективности проектных решений. Тема 3. Оценка безубыточности (самокупаемости) создания информационной системы.	проектных решений. Методики оценки конкурентоспособности, оценки экономических затрат на проекты, денежных потоков и рисков при создании информационных систем.		У2(ПК-7), У3(ПК-7), У4(ПК-7), У5(ПК-7), В1(ПК-7), В2(ПК-7) 31 (ПК-17), 32 (ПК-17), 33 (ПК-17), 34 (ПК-17), У1 (ПК-17), У2(ПК-17), У3(ПК-17), В1(ПК-17), В2(ПК-17), В3 (ПК-17).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» реализуется путём проведения лекционных занятий с применением мультимедийных технологий.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- дискуссия;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий». Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание доклада, презентации и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины указана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную литературу целесообразно внимательно просмотреть, чтобы узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро;
- работая с литературой делать записи.

На занятиях студенты прорабатывают основные понятия и изучают основные вопросы дисциплины, которые выносятся с целью самоконтроля в практикоориентированное тестирование. Для облегчения интерпретации результатов тестирования, целесообразно ответы на тесты заносить в специально подготовленные бланки, например:

Бланк ответа

№	ответ	№	ответ	№	ответ

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.
- Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Определение основной идеи презентации.
3. Подбор дополнительной информации.
4. Планирование выступления.
5. Создание структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.

7. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	<ul style="list-style-type: none">- Соблюдайте единый стиль оформления.- Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none">- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.- Для фона и текста используйте контрастные цвета.- Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none">- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none">- Используйте короткие слова и предложения.- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none">- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none">- Для заголовков – не менее 24.- Для информации не менее 18.- Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.- Нельзя злоупотреблять прописными буквами.
Способы выделения информации	Следует использовать: <ul style="list-style-type: none">- рамки; границы, заливку;- штриховку, стрелки;- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> - Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. - Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с текстом; - с таблицами; - с диаграммами.

Требования по подготовке к зачету

Завершающим этапом изучения дисциплины является зачет. При подготовке к зачету в первую очередь следует основательно проработать лекционный материал, дополняя его чтением соответствующих глав из базовых учебников, основной литературы. Кроме того, следует просмотреть конспекты, составленные при выполнении заданий самостоятельной работы.

1. Трудоемкость самостоятельной работы студентов по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» составляет 90 часов.

Таблица 5

Вопросы для самостоятельного изучения

№ темы	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Особенности экономической оценки информационных систем.	5
2	Оценка проекта по созданию информационной системы.	5
3	Этапы создания и реализации информационной системы.	5
4	Влияние временного эффекта модернизации на длительность жизненного цикла продукции.	5
5	Оценка технико-эксплуатационных и экономических показателей информационной системы.	5
6	Виды затрат на создание информационной системы.	5
7	Оценка затрат на оплату труда при разработке информационной системы.	5
8	Определение амортизации и прочих затрат на разработку информационной системы.	5
9	Определение точки безубыточности (самокупаемости) проекта.	5
10	Ценовая политика и определение методов ценообразования.	5
11	Сегментирование рынка информационных технологий.	5
12	Анализ конкурентов и потребителей.	5
13	Продвижение на рынок информационных систем.	5
14	Вероятностные методы оценки рисков.	5
15	Оценка денежных потоков реализации проекта.	5
16	Оценка уровня конкурентоспособности информационной системы.	5
17	Оценка прибыли и рентабельности проекта по созданию информационной системы.	5
18	Определение эффекта от использования информационной системы.	5
	Итого:	

6.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» проводится в соответствии с Учебным планом в форме зачета в 3 семестре. Студент допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

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

В ходе промежуточной аттестации осуществляется контроль освоения компетенций в соответствии с этапами их формирования.

Этапы формирования компетенций в ходе изучения дисциплины «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»

Таблица 6

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций
1.	Раздел 1. Эффективность и оценка информационных систем.	Тема 1. Затратные методы. Тема 2. Методы оценки прямого результата. Тема 3. Методы, основанные на оценке идеальности процесса. Тема 4. Квалиметрические подходы.	(ПК -7) (ПК -17)
2.	Раздел 2. Методы формирования ИТ-бюджета.	Тема 1. Структура ИТ - бюджета. Тема 2. Процесс бюджетирования. Тема 3. Факторы влияющие, на изменение ИТ-бюджета, стратегия снижения затрат. Тема 4. Планирование ИТ-бюджета.	(ПК -7) (ПК -17)
3	Тема 3. Инструменты оценки эффективности ИС.	Тема 1. Показатели оценки экономической эффективности информационных систем. Тема 2. Методы оценки эффективности проектных решений. Тема 3. Оценка безубыточности (самокупаемости) создания информационной системы.	(ПК -7) (ПК -17)

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

В ходе промежуточной аттестации осуществляется контроль освоения компетенций в соответствии с этапами их формирования.

Этапы формирования компетенций в ходе изучения дисциплины «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»

Наименование разделов, тем	Коды компетенций	Коды ЗУВ	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
Раздел 1. Эффективность и оценка ИС Тема 1. Затратные методы. Тема 2. Методы оценки прямого результата.	(ПК -7) (ПК -17)	31 (ПК-5), 32(ПК-5), 33(ПК-5), 34(ПК-5), У1(ПК-5), У2(ПК-5), В1(ПК-5), В2(ПК-5),	Вопросы на зачете 1, 7-14	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно	Зачтено

<p>Тема 3. Методы, основанные на оценке идеальности процесса.</p> <p>Тема 4. Квалиметрические подходы.</p>		<p>31 (ПК-11), 32(ПК-11), У1(ПК-11), У2(ПК-11), В1(ПК-11), В2(ПК-11)</p>		<p>применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности;</p>	
<p>Раздел 2. Методы формирования ИТ-бюджета.</p> <p>Тема 1. Структура ИТ - бюджета.</p> <p>Тема 2. Процесс бюджетирования.</p> <p>Тема 3. Факторы влияющие, на изменение ИТ-бюджета, стратегия снижения затрат.</p> <p>Тема 4. Планирование ИТ-бюджета.</p>	<p>(ПК -7) (ПК -17)</p>	<p>31 (ПК-5), 32(ПК-5), 33(ПК-5), 34(ПК-5), У1(ПК-5), У2(ПК-5), В1(ПК-5), В2(ПК-5), 31 (ПК-11), 32(ПК-11), У1(ПК-11), У2(ПК-11), В1(ПК-11), В2(ПК-11)</p>	<p>Вопросы на зачете 15-20</p>	<p>демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций.</p> <p>Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины.</p>	<p>Незачтено</p>
<p>Раздел 3. Инструменты оценки эффективности ИС.</p> <p>Тема 1. Показатели оценки экономической эффективности информационных систем</p> <p>Тема 2. Методы оценки эффективности проектных решений.</p> <p>Тема 3. Оценка безубыточности (самокупаемости) создания информационной системы.</p>	<p>(ПК -7) (ПК -17)</p>	<p>31 (ПК-5), 32(ПК-5), 33(ПК-5), 34(ПК-5), У1(ПК-5), У2(ПК-5), В1(ПК-5), В2(ПК-5), 31 (ПК-11), 32(ПК-11), У1(ПК-11), У2(ПК-11), В1(ПК-11), В2(ПК-11)</p>	<p>Вопросы на зачете 2-6</p>	<p>неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой дисциплины.</p>	

6.5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к опросу по дисциплине

«Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»

Раздел 1. Эффективность и оценка ИС

1. Техническая (функциональная) эффективность.
2. Оценка эффективности управления ИТ-бизнесом.
3. Подходы к оценке эффективности.
4. Развитие подходов к комплексному оцениванию эффективности ИС.
5. Качественные показатели оценки эффективности ИС. Количественные показатели оценки эффективности ИС.
6. Виды оценки эффективности проекта: функциональная, организационная, технологическая, стоимостная, временная и эргономическая.
7. Показатели экономической эффективности проекта.
8. Стандарты, связывающие эффективность с жизненным циклом систем.
9. Особенности работы с повышением эффективности в рамках ГОСТ 34.
10. Особенности работы с повышением эффективности в рамках стандартов ИСО/МЭК 12207 и ИСО/МЭК 15288.
11. Методы оценки стоимости: метод аналогий, метод аппроксимации, директивный метод, затратные методы.
12. Модели совокупной стоимости проектов: для адаптируемого проекта и для уникальной разработки.
13. Прямые и косвенные затраты.
14. Постоянные, переменные, капитальные, операционные затраты.

Раздел 2. Методы формирования ИТ-бюджета

1. Отраслевые ИТ-бюджеты.
2. Оценка затрат на модернизацию ИТ-инфраструктуры.
3. Методы анализа единовременных затрат на варианты проекта
4. Анализ общей стоимости владения ИС.
5. Методы анализа «затраты/результаты».
6. Методы анализа по совокупности критериев.

Раздел 3. Инструменты оценки эффективности ИС

1. Измерение бизнес-ценности ИТ.
2. Метрики результативности ИТ. Метрики рациональности ИТ.
3. Методы инвестиционного анализа.
4. Финансовые инструменты анализа.
5. Качественные методы оценки эффективности.
6. Вероятностные методы оценки эффективности информационных систем.

**Примеры заданий по дисциплине
«Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»,
используемых при текущем контроле**

Рейтинг-контроль №1

Дискуссия по проблемным вопросам: сравнительный анализ систем управления эффективностью бизнеса класса CRM.

1. Особенности системы Comshare MPC.
2. Особенности системы Hyperion Pillar.
3. Особенности системы Oracle Financial Analyzer.
4. Особенности системы Adaytum e.Planning.
5. Особенности системы Exact Globe 2000.

Рейтинг-контроль №2

Разработать и защитить проект планирования задач в среде Microsoft Office Project (текст заданий выдается студентам заранее):

1. Строительство дома, предназначенный для управления строительством частного одноэтажного жилого дома площадью 200 квадратных метров. Дата начала проекта – 1 марта 201X года.
2. Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия, состоящей из 10 человек. Дата начала проекта – 1 июля 201X года.
3. Ремонт квартиры, предназначенный для проведения ремонта в двухкомнатной квартире. Дата начала проекта – 1 февраля 201X года.

Рейтинг-контроль №3

Построить диаграмму Ганта этапов внедрения информационной системы в среде Project Expert.

1. Системы CRM.
2. Системы ERP.
3. Системы СЭД.
4. Системы АРМ.

Тест

1. Microsoft Project Web Access ...
 - а. позволяет управлять документооборотом и стоимостью работ строительных проектов
 - б. обеспечивает доступ к данным через обычный браузер и администрирование системы
 - в. позволяет создавать единые корпоративные настройки и единый пул ресурсов
2. ... в SureTrak позволяет пройти начальные этапы создания проектов по тщательно выверенной схеме:
 - а. быстрый старт
 - б. лента
 - в. луч
3. ... – это новый, более интуитивный и понятный интерфейс в котором 350 команд упорядочено по логическим группам во вкладках:
 - а. луч
 - б. быстрый старт
 - в. лента

4. В ... можно настроить шкалу времени на отображение одного или трех уровней (верхнего, среднего и нижнего):
 - а. SureTrak
 - б. Open Plan
 - в. Spider Project
 - г. Microsoft Project
5. Взвешенную оценку по каждому критерию при выборе системы управления проектами определяют ...
 - а. в пределах от 1 до 5
 - б. сложением все оценок
 - в. умножением веса на балл
 - г. в пределах от 1 до 10
6. Интегральную оценку для каждой системы определяют:
 - а. в пределах от 1 до 5
 - б. в пределах от 1 до 10
 - в. умножением веса на балл
 - г. сложением все оценок
7. ... определяет расписание, которого по умолчанию придерживаются все ресурсы в проекте
 - а. базовый календарь
 - б. календарь задачи
 - в. календарь проекта
 - г. календарь ресурса
8. ... используется в качестве шаблона, на основе которого строятся все остальные календари
 - а. базовый календарь
 - б. календарь задачи
 - в. календарь проекта
 - г. календарь ресурса
9. Информационная система управления проектом ...
 - а. объединяет данные из различных подразделений и организаций
 - б. структурирована по подразделениям компании
 - в. разрабатывается для поддержки отдельных функций управления
10. Информационная система управления проектом должна обеспечивать сбор и передачу вышестоящему руководству фактических данных о ходе выполнении работ и использовании ресурсов на ...
 - а. уровне исполнения заданий
 - б. уровне управления проектом
 - в. стратегическом уровне
11. Инструменты финансового планирования проектов можно разбить на две группы
 - а. простые и сложные
 - б. универсальные и отраслевые
 - в. профессиональные и непрофессиональные
 - г. универсальные и стандартные
12. Ключевой характеристикой программного обеспечения для управления стоимостью является ...
 - а. способность управлять бюджетом с контролем базового плана
 - б. способность планировать и выстраивать во времени последовательности операций
 - в. представление процессов в виде блок-схем (поточковых диаграмм)
 - г. возможность осуществления информационной поддержки стратегических решений
13. Мультиресурсы – это ...
 - а. группы взаимозаменяемых ресурсов

- б. группы материальных ресурсов
 - в. группы ресурсов, которые выполняют работы вместе
14. Программное обеспечение для управления процессами/содержанием проекта обеспечивает ...
- а. объединение процессов управления проектами с рабочими процессами функциональных подразделений, участвующих в выполнении проекта
 - б. осуществление планирования программ и проектов, мониторинг и контроль отдельных проектов, программ и мультипроектов
 - в. приведение доступных человеческих и иных резервов в соответствие требованиям к ним и информирование менеджеров о возможных трудностях обеспечивает программное обеспечение ...
15. Программное обеспечение для управления расписанием обеспечивает ...
- а. объединение процессов управления проектами с рабочими процессами функциональных подразделений, участвующих в выполнении проекта
 - б. осуществление планирования программ и проектов, мониторинг и контроль отдельных проектов, программ и мультипроектов
 - в. приведение доступных человеческих и иных резервов в соответствие требованиям к ним и информирование менеджеров о возможных трудностях обеспечивает программное обеспечение ...
16. ... системы финансового планирования учитывают специфику и нормативные документы сферы применения
- а. отраслевые
 - б. профессиональные
 - в. универсальные
17. Система управления проектами ...
- а. включает в себя комплекс методологических, нормативных документов, а также программно-аппаратных решений
 - б. включает в себя комплекс программных средств, имитационных, статистических и аналитических моделей процессов
 - в. позволяют передавать аудио-, видеоинформацию по локальным сетям и Internet
18. Требования к механизму планирования включают ...
- а. использование иерархической структуры ресурсов, временной анализ по методу критического пути, анализ рисков
 - б. контекстную помощь, графические возможности, удобство доступа к данным
 - в. защиту от несанкционированного доступа, удобство доступа и передачи информации, наличие функций OLAP
 - г. предоставление доступа к данным удаленным пользователям, оповещения и напоминания о работах
19. Управление всеми статьями расходов в течение всех фаз жизненного цикла проекта обеспечивает программное обеспечение для управления ...
- а. коммуникациями
 - б. расписанием
 - в. ресурсами
 - г. стоимостью
20. Управление портфелем проектов на уровне принятия стратегических решений обеспечивает модуль ...
- а. WelcomHome
 - б. Open Plan
 - в. WelcomPortfolio
 - г. WelcomRisk

Критерии оценки тестирования студентов

Критерии оценивания	Оценка в баллах
Правильно выбранный вариант ответа (в случае закрытого теста), правильно вписанный ответ (в случае открытого теста)	0,5 балла за правильный ответ на 1 вопрос

Регламент проведения мероприятия и оценивания

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности тестирования (20 вопросов)	35-40 мин.
2.	Внесение исправлений	до 5 мин.
	Итого (в расчете на тест)	до 45 мин.

Регламент проведения мероприятия и критерии оценивания

Оценка устного ответа на вопросы

Опрос студентов учебной группы осуществляется по перечню вопросов по темам занятия и вопросов, предложенных к обсуждению. Среднее время обсуждения вопроса - 5-7 мин.

Регламент проведения устного опроса

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности ответа на каждый вопрос	до 3 мин.
2.	Внесение студентами уточнений и дополнений	до 1 мин.
3.	Дискуссия с участием учебной группы по ответу на	до 2 мин.
4.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого продолжительность устного ответа (на один)	до 7 мин.

Критерии оценки устных ответов студентов

Критерии оценивания	Оценка в баллах
Устный ответ отличается последовательностью, полнотой, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий демонстрирует глубину владения материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.	5
Устный ответ отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.	4
Устный ответ направлен на пересказ содержания проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступающий не владеет пониманием сути излагаемой проблемы	3

Оценка участия в дискуссии (рейтинг-контроль №1)

В целях углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» предполагается проведение дискуссий по темам, предложенным преподавателем, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Критерии оценки дискуссии

Критерии оценивания	Оценка в баллах
Студент демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	15
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	10
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	5
Не принимает участия в обсуждении	0

Оценка выполнения заданий (рейтинг-контроль №2)

Регламент выполнения заданий (защита проектов)

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности защиты задания	до 5-7 мин.
2.	Внесение исправлений в представленное решение	до 2 мин.
3.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого (в расчете на одно задание)	до 10 мин.

Критерии оценки выполнения заданий

Критерии оценивания	Оценка в баллах
Задание выполнено полностью, все элементы и взаимосвязи модели обоснованы	15
Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования взаимосвязи или элементов	10
Модель имеет незаконченный вид, обоснования модели дано частично	5
Задание не выполнено	0

Оценка выполнения заданий (рейтинг-контроль №3)

Регламент выполнения заданий

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности защиты задания	до 5-7 мин.
2.	Внесение исправлений в представленное решение	до 2 мин.
3.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого (в расчете на одно задание)	до 10 мин.

Критерии оценки выполнения заданий

Критерии оценивания	Оценка в баллах
Задание выполнено полностью, все элементы и взаимосвязи диаграммы обоснованы	30
Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования взаимосвязи или элементов	20
Диаграмма имеет незаконченный вид, обоснования диаграммы дано частично	10
Задание не выполнено	0

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

Рейтинг-контроль 1	Дискуссия	До 15 баллов
Рейтинг-контроль 2	Выполнение задания	До 15 баллов
Рейтинг контроль 3	Выполнение задания	До 30 баллов
Посещение занятий студентом		5 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		5 баллов
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		30 баллов

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Что означает «управление стоимостью проекта информатизации»?
2. Как вычислить приведенную стоимость общего владения ИС?
3. Что такое ставка дисконтирования и как влияет она на показатели эффективности проекта?
4. Что такое экономическая эффективность проекта ИС?
5. Какие методы оценки экономической эффективности вы знаете?
6. Что такое «кэш-фло» и как данный отчет используется в финансовом анализе деятельности предприятия?
7. Подходы к оценке эффективности.
8. Развитие подходов к комплексному оцениванию эффективности ИС.
9. Качественные показатели оценки эффективности ИС. Количественные показатели оценки эффективности ИС.
10. Виды оценки эффективности проекта: функциональная, организационная, технологическая, стоимостная, временная и эргономическая.
11. Показатели экономической эффективности проекта.
12. Стандарты, связывающие эффективность с жизненным циклом систем.
13. Особенности работы с эффективностью в рамках ГОСТ 34.
14. Особенности работы с эффективностью в рамках стандартов ИСО/МЭК 12207 и ИСО/МЭК 15288.

15. Методы оценки стоимости: метод аналогий, метод аппроксимации, директивный метод, затратные методы.
16. Модели совокупной стоимости проектов: для адаптируемого проекта и для уникальной разработки.
17. Прямые и косвенные затраты.
18. Постоянные, переменные, капитальные, операционные затраты.
19. Отраслевые ИТ-бюджеты.
20. Оценка затрат на модернизацию ИТ-инфраструктуры.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» в течение семестра равна 100.

Оценка в баллах	Оценка	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	Высокий уровень
74-90	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Продвинутый уровень
61-73	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Пороговый уровень
Менее 60	«Незачтено»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

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

Опрос проводит преподаватель по всем темам дисциплины. Знания, умения, навыки студента при проведении опроса оцениваются «зачтено», «не зачтено». Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

**Оценивание студента на опросе по дисциплине
«Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий»**

Оценка	Требования к знаниям
«Зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, который усвоил предусмотренный программный материал; правильно, с приведением примеров, показал систематизированные знания по теме дисциплины, способен связать теорию с практикой, тему вопроса с другими темами данного курса, других изучаемых предметов.
«Не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется в следующих случаях: 1. Студент не справился с заданием, не может ответить на вопросы, предложенные преподавателем, не обладает целостным представлением об изучаемой теме и ее взаимосвязях. 2. Ответ на вопрос полностью отсутствует. 3. Отказ от ответа.

Тест оценивается преподавателем по системе «зачтено», «не зачтено».

Критерии и показатели, используемые при оценивании теста

Критерии	Показатели
0-59% правильных ответов	Не зачтено
60-100% правильных ответов	Зачтено

Зачет принимает лектор. Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- рейтинговыми баллами, набираемыми студентом по итогам трех текущих контролей.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой. Максимальное количество баллов, которое студент может получить на экзамене в течении семестра, в соответствии с Положением составляет 100 баллов.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» в течение семестра равна 100.

Оценка в баллах	Оценка	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их	Высокий уровень

		выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
74-90	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Продвинутый уровень
61-73	«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Пороговый уровень
Менее 60	«Незачтено»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

6.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Управление эффективностью бизнеса в сфере информационных технологий» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции) и самостоятельной работы студентов. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- прочитать материал предыдущей лекции;
- узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- записать возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к зачету.

Текущий контроль должны сопровождать рефлексия участия в интерактивных занятиях и ответы на ключевые вопросы по изученному материалу. Итоговый контроль по курсу осуществляется в форме ответа на вопросы зачета. В самом начале учебного курса необходимо познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература (имеется в библиотеке ВлГУ):

1. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. - ISBN 978-5-16-004472-9, 300 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429103>

2. Кришталюк А.Н. Управление безопасностью бизнеса [Электронный ресурс]: курс лекций/ Кришталюк А.Н.— Электрон. текстовые данные. - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. - 116 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33445>. — ЭБС «IPRbooks»

3 Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0376-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374014>

б) дополнительная литература (имеется в библиотеке ВлГУ):

1. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-16-004100-1, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371445>

2. Управление малым бизнесом: Учебное пособие / А.А. Абрамова, Г.И. Болкина, А.Д. Буриков и др.; Под общ. ред. В.Д. Свирчевского - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16. - (п) ISBN 978-5-16-005057-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=427320>

3. Абрамова А.В. Международный бизнес в области информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абрамова А.В., Савинов Ю.А. - Электрон. текстовые данные. - М.: Аспект Пресс, 2010. - 206 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8890>. — ЭБС «IPRbooks»

в) периодические издания:

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.osp.ru/cio/#/home> – Журнал «Директор информационной службы».
4. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. <http://www.infosoc.iis.ru> – Журнал «Информационное общество».
6. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».
7. <http://www.cnews.ru> – Издание о высоких технологиях.

в) интернет-ресурсы:

1. www.iprbookshop.ru/ (Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом)
2. www.cfin.ru (Корпоративный менеджмент – Теория и практика финансового анализа, инвестиции, менеджмент, финансы, журналы и книги, бизнес-планы реальных

- предприятий, программы инвестиционного анализа и управления проектами, маркетинг и реклама)
3. www.iteam.ru (Портал iTeam – технологии корпоративного управления)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине институт располагает следующей материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью;
- библиотека, имеющая места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерные классы с комплектом лицензионного программного обеспечения Microsoft Office, «КонсультантПлюс».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий».

Рабочую программу составил _____ к.э.н., Муравьева Н.В.

Рецензент: главный специалист отдела информационных технологий

Филиала АКБ «Легион» (АО) в городе Владимир _____ Черкасов М.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 8 от «28» авг 2015 года.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.04.05 «Бизнес-информатика»,

протокол № 8 от «28» авг 2015 года.

Председатель комиссии _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программа одобрена на 2015-2016 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2015 года.

Заведующий кафедрой _____

Программа одобрена на 2016-2017 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2016 года.

Заведующий кафедрой _____

Программа одобрена на 2017-2018 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017 года.

Заведующий кафедрой _____