

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 13  
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и  
информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Моделирование бизнес-процессов»**

**Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,  
профиль «Электронный бизнес»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Махачкала – 2020**

**УДК 65.012.123 (075.8)**  
**ББК65.290-2я73**

**Составитель** – Эминова Нигара Эминовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент:** Савзиханова Сабина Эминовна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внешний рецензент:** Кутаев Шихрагим Кутаевич, доктор экономических наук, Врио Директора института социально-экономических исследований Дагестанского научного центра Российской Академии Наук.

**Представитель работодателей** - Ботвин Тимур Анатольевич, руководитель сектора развития бизнеса Яндекс.Такси в регионах Юг, Кавказ, Приволжье.

*Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1002, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».*

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» размещена на сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Эминова Н.Э. Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 15 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 30 июня 2020 г., протокол № 12

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму(ы) промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	12
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	12
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Раздел 9.	Образовательные технологии	14
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	15

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

**Цель дисциплины – сформировать компетенции в области** применения программных средств по проектированию и моделированию бизнес – процессов, необходимые в работе над различными проектами по совершенствованию процессов предприятий и организаций.

### Задачи дисциплины

- получить представления о понятиях и специфике бизнес процессов и их показателей;
- рассмотреть существующие методы моделирования и оптимизации бизнес-процессов;
- освоить навыки по использованию современных информационных технологий и систем в области моделирования бизнес-процессов.

### 1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-3</b>	Способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-12</b>	Умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знать	уметь	владеть
<b>ОПК-3:</b> Способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	З1 - состав и значение систем моделирования бизнес процессов; З2- специфику представления и понятия бизнес процессов (БП), их показателей; обработку результатов измерений БП; анализ бизнес процессов; логический ана-	У1- представлять контекстную обработку бизнес процессов и его моделирования; У2- предлагать решение оптимизации бизнес процессов организации; У3- проводить исследование бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей раз-	В1- методами контекстной обработки бизнес процессов и его моделирования; В2- навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при решении задач по обследованию процессов управления; В3 - навыками реше-

	<p>лиз знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес-процессов;</p> <p>ЗЗ- основы контекстной обработки бизнес-процессов и его моделирования.</p>	<p>личных нотаций;</p> <p>У4 - проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, анализировать исходную документацию.</p>	<p>ния задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования.</p>
<p><b>ПК-12:</b> Умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p>З1- стандарты и правила построения моделей бизнеса;</p> <p>З2- методику проведения обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе, возможности типовой ИС, инструменты и методы анализа требований.</p>	<p>У1-создавать и анализировать построенные модели бизнес-процессов;</p> <p>У2-составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели бизнес-процессов.</p>	<p>В 1- навыками разработки организационно-управленческих решений по проектированию коммуникативных бизнес – процессов в организации;</p> <p>В 22-навыками со специализированными средствами построения и анализа бизнес-процессов навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при решении задач по обследованию процессов управления;</p> <p>навыками анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС, спецификации (документирования) требований к ИС, программными средствами и платформами инфраструктуры информационных</p>

			технологий организаций.
--	--	--	-------------------------

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций							
	Тема 1. Теоретические основы управления процессами	Тема 2. Основы структурного анализа	Тема 3. Методология ARIS	Тема 4. Методология BPMN	Тема 5. Эталонные и референтные модели бизнес-процессов	Тема 6. Методы анализа бизнес-процессов	Тема 7. Совершенствование бизнес-процессов	Тема 8. Информационные технологии в бизнес-процессах
<b>ОПК-3</b>	+	+	+	+				
<b>ПК-12</b>					+	+	+	+

### Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.13 «Моделирование бизнес-процессов» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Бизнес информатика», профиля «Электронный бизнес».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Автоматизация бизнес - процессов», «Теоретические основы информатики», «Управление ИТ- сервисом и контентом».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплины «ИТ – инфраструктура предприятия».

### Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму (ы) промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 64 часа, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 16 ч.
- на занятия практического типа – 48 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 44ч.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен – 36 часов

#### Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 26 часов, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 8ч.

- на занятия практического типа – 18 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 114 ч.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен – 4 ч

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**Очное отделение**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Тема 1. Теоретические основы управления процессами	12	2	-	2	4	-	-	4	- Проведение опроса - Тестирование - Выполнение практической работы.
2.	Тема 2. Основы структурного анализа	12	2	-	2	4	-	-	4	- Проведение опроса -Лабораторная работа. - Тестирование
3.	Тема 3. Методология ARIS	14	2	-	2	4	-	-	6	- Лабораторная работа. - Решение кейс-задания
4.	Тема 4. Методология BPMN	14	2	-	2	4	-	-	6	-Лабораторная работа. - Выполнение практической работы. - Тестирование. - Решение кейс-задания.
5.	Тема 5. Эталонные и референтные модели бизнес-процессов	14	2	-	2	4	-	-	6	- Проведение опроса -Лабораторная работа. - Тестирование.
6.	Тема 6. Методы анализа бизнес-процессов	14	2	-	2	4	-	-	6	- Лабораторная работа. - Выполнение практической работы. - Тестирование.
7	Тема 7. Совершенствование бизнес-процессов	14	2		2	4			6	- Проведение опроса - Решение кейс-задания. - Тестирование.



8	Тема 8. Информационные технологии в бизнес-процессах	14	2		2	4			6	- Лабораторная работа. - Выполнение практической работы. - Решение кейс-задания - Тестирование.
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>16</b>	-	<b>16</b>	<b>32</b>	-	-	<b>44</b>	
Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		<b>36</b>							Контроль	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>144</b>								

### Заочное отделение

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Тема 1. Теоретические основы управления процессами	12	1	-	1	-	-	-	10	- Проведение опроса - Тестирование - Выполнение практической работы.
2.	Тема 2. Основы структурного анализа	12	1	-	1	-	-	-	10	- Проведение опроса -Лабораторная работа. - Тестирование
3.	Тема 3. Методология ARIS	17	1	-	1	1	-	-	14	- Лабораторная работа. - Решение кейс-задания
4.	Тема 4. Методология BPMN	19	1	-	1	1	-	-	16	-Лабораторная работа. - Выполнение практической работы.

										- Тестирование. - Решение кейс-задания.
5.	Тема 5. Эталонные и референтные модели бизнес-процессов	20	1	-	1	2	-	-	16	- Проведение опроса -Лабораторная работа. - Тестирование.
6.	Тема 6. Методы анализа бизнес-процессов	20	1	-	1	2	-	-	16	- Лабораторная работа. - Выполнение практической работы. - Тестирование.
7	Тема 7. Совершенствование бизнес-процессов	20	1		1	2			16	- Проведение опроса - Решение кейс-задания. - Тестирование.
8	Тема 8. Информационные технологии в бизнес-процессах	20	1		1	2			16	- Лабораторная работа. - Выполнение практической работы. - Решение кейс-задания - Тестирование.
	<b>ИТОГО</b>	<b>140</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>	<b>10</b>	-	-	<b>114</b>	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	4								Контроль
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>144</b>								

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	<b>Выходные данные</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</b>
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Звягинцева О.С., Назаренко А.В., Запорожец Д.В., Бабкина О.Н.	Моделирование бизнес-процессов	учебное пособие: Издательство Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2019.— 176 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=614104">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=614104</a>
2.	Бабич В. Н., Кремлёв А. Г.	Инновационная модель бизнес-процесса	учебное пособие: Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 85 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275629&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275629&amp;sr=1</a>
3.	Эминова Н.Э.	Моделирование бизнес-процессов	учебное пособие: Махачкала, ДГУНХ, 2019-100стр.	<a href="http://e-dgunh.ru/portal/">http://e-dgunh.ru/portal/</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.				
2.	Блинов А.О., Рудакова О.С., Захаров В.Я., Захаров И. В.	Реинжиниринг бизнес-процессов	учебное пособие: Москва: Юнити-Дана, 2015 - 343 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=117146&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=117146&amp;sr=1</a>
3.	Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.	Моделирование бизнес-процессов	учебное пособие: - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012 – 43стр	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=228975">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=228975</a>
4.	Ипатова Э. Р., Ипатов Ю. В.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем.	учебник: Издательство «Флинта», 2016 – 256 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1</a>
5.	Тельнов Ю. Ф., Федоров И. Г.	Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология	учебное пособие: Москва: Юнити-Дана, 2015 - 207 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=447146&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=447146&amp;sr=1</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b>				
1.		ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. 2006 г. www.standartgost.ru		

2.	ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
3.	ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
4.	ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
5.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
<b><i>В) Периодические издания</i></b>	
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2.	Журнал «Открытые системы»
3.	Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»
4.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
5.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
6.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
7.	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области моделирования бизнес-процессов, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/>
2. <http://citforum.ru/>
3. <http://stackoverflow.com/>
4. [http://www.devbusiness.ru /](http://www.devbusiness.ru/)
5. <http://www.consultant.ru/>
6. <http://Standartgost.ru>

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:**

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Microsoft Project

- 7. Business Studio
- 8. Microsoft Visio Professional 2019
- 9. ARIS Express

**7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- информационно справочная система «Консультант Плюс».

**7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства (<https://ofd.nalog.ru/>);
- Единый реестр Минкомсвязи российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/rules/>);
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/> и др.)

**Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Моделирование бизнес- процессов» используются следующие специальные помещения – учебные аудитории:

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4.12 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)**

***Перечень основного оборудования:***

- Комплект специализированной мебели.
- Доска меловая.
- Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

- Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);
- Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Лаборатория моделирования и автоматизации бизнес-процессов, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.10 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)**

***Перечень основного оборудования:***

- Комплект специализированной мебели.
- Доска меловая.
- Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.
- Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)) – 20 ед.

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

- Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);
- Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)**

***Перечень основного оборудования:***

- Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

**Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)**

***Перечень основного оборудования:***

- Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

**Раздел 9. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Моделирование бизнес - процессов» используются следующие образовательные технологии:

– Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, связанных с исследованием бизнес-процессов организации, анализом рисков бизнес процессов.

– Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – для выработки навыков и умений по проектированию и моделировании бизнес-процессов.

– Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

– внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

– Применение современных образовательных технологий при проведении практических занятий позволяет оптимально соединить теорию с практикой, эффективно использовать время учебного занятия и получить высокие качественные образовательные результаты.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**«Моделирование бизнес-процессов»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2021 № 10  
Зав. кафедрой В. Ганнел В. С.

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_