

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

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 12  
от 30 мая 2024 г*

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ  
ИНФОМАЦИИ»**

**Направление подготовки**

**10.03.01 Информационная безопасность,**

**профиль «Безопасность автоматизированных систем»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, очно-заочная**

**Махачкала – 2024**

**УДК 681.518(075.8)**

**ББК 32.81.73**

**Составитель** – Эмирбеков Эльдар Меликович, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике" Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** - Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

*Рабочая программа дисциплины « Программно-аппаратные средства защиты информации» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г., № 1427, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»*

Рабочая программа дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Эмирбеков Э.М. Рабочая программа дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2024 г., 17 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2024 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 23 мая 2024 г., протокол № 10.

## 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 промежуточной аттестации	7
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	13
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	14
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	15
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
Раздел 9.	Образовательные технологии	16
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	17

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» является формирование компетенций у обучающихся в области установки, настройки и обслуживании программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

Изучение дисциплины "Программно-аппаратные средства защиты информации" должно способствовать воспитанию у них профессиональной компетентности и профессионального кругозора, умению ориентироваться в продуктах и тенденциях развития средств защиты информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины - дать знания по вопросам:

- угроз информационной безопасности в автоматизированных системах обработки данных;
- принципов разделения доступа и защиты программ и данных от НСД;
- использования программно-аппаратных средств защиты информации;
- проектирования систем защиты информации в АСОД.

**1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы**

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-10</b>	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты
<b>ОПК-12</b>	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
<b>ОПК-4.23</b>	Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ИОПК-10.1. Подбирает и конфигурирует программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности	<p><b><u>Знать:</u></b> – предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - применять штатные средства защиты и специализированные продукты для решения типовых задач</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - использования программно-аппаратных средств, при обеспечении защиты информации</p>
ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ИОПК-12.1. Формирует требования и разрабатывает внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения	<p><b><u>Знать:</u></b> – виды и назначение программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - грамотно использовать аппаратные средства защиты при решении практических задач</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - применения наиболее эффективных методов и средств программно-аппаратной защиты информации</p>
ОПК-4.3. Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппа-	ИОПК-4.3.1. Применяет программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) средства защиты информации автоматизированных систем	<p><b><u>Знать:</u></b> – способы проведения проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> – осуществлять проверку работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных средств защиты</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> – навыками проведения контрольных проверок</p>

ратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем		работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных средств защиты
--	--	---

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)								
	Тема 1 Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	Тема 2 Программно-аппаратные средства защиты информации	Тема 3 Контроль доступа к файлам	Тема 4 Электронная цифровая подпись (ЭЦП)	Тема 5 Программно-аппаратные средства шифрования	Тема 6 Методы и средства ограничения доступа	Тема 7 Защита программ	Тема 8 Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ)	Тема 9 Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам
ОПК-10	+	+		+	+	+	+	+	+
ОПК-12		+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-4.3		+	+	+	+	+	+	+	+

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

Дисциплина Б1.О.25 «Программно-аппаратные средства защиты информации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Учебного плана по направлению подготовки «Информационная безопасность», профилю «Безопасность автоматизированных систем».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Основы информационной безопасности», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Архитектура операционных систем», «Безопасность вычислительных сетей».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Защита информации от внутренних IT-угроз», «Комплексное обеспе-

чение защиты информации объекта информатизации», успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

### **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 **68** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **34** ч.

на занятия семинарского типа – **34** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **40** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, **36** ч.

#### **Очно-заочная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **32** часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **16** ч.

на занятия семинарского типа – **32** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **60** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, **36** ч.

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

**Очная форма обучения**

№ 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.	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Лабораторная работа
2.	Программно-аппаратные средства защиты информации	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Тестирование Подготовка рефератов и презентаций Лабораторная работа
3.	Контроль доступа к файлам	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций Тестирование Лабораторная работа
4.	Электронная цифровая подпись (ЭЦП)	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций

										Лабораторная работа
5.	Программно-аппаратные средства шифрования	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Лабораторная работа
6.	Методы и средства ограничения доступа	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Тестирование Лабораторная работа
7.	Защита программ	12	4	-	2	2	-	-	4	Устный опрос Тестирование Лабораторная работа
8.	Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ)	14	4	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Лабораторная работа
9.	Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам	10	2	-	1	1	-	-	6	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций Тестирование Лабораторная работа
	<b>ИТОГО:</b>	108	34		17	17			40	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией,	36								<b>Контроль</b>

экзамен)		
ВСЕГО:	144	

### Очно-заочная форма обучения

№ 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.	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Лабораторная работа
2.	Программно-аппаратные средства защиты информации	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Тестирование Подготовка рефератов и презентаций Лабораторная работа
3.	Контроль доступа к файлам	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций Тестирование Лабораторная работа

										бота
4.	Электронная цифровая подпись (ЭЦП)	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций Лабораторная работа
5.	Программно-аппаратные средства шифрования	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Лабораторная работа
6.	Методы и средства ограничения доступа	12	2	-	2	2	-	-	6	Устный опрос Тестирование Лабораторная работа
7.	Защита программ	14	2	-	2	2	-	-	8	Устный опрос Тестирование Лабораторная работа
8.	Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ)	11	1	-	1	1	-	-	8	Устный опрос Лабораторная работа
9.	Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам	11	1	-	1	1	-	-	8	Устный опрос Подготовка рефератов и презентаций Тестирование Лабораторная работа
	<b>ИТОГО:</b>	108	16		16	16			60	

	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36	<b>Контроль</b>
	ВСЕГО:	144	

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

№ п / п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ адрес доступа
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Долозов Н. Л., Гультияева Т. А.	Программные средства защиты информации: конспект лекций	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 63 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=438307&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=438307&amp;sr=1</a>
2.	Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, К.В. Стародубов, А.А. Кадыков	Программно-аппаратные средства защиты информационных систем : учебное пособие	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 194 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499013&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499013&amp;sr=1</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>A) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Свинарёв Н.А., Ланкин О.В., Данилкин А.П., Потехецкий С.П., Перетокин О.И.	Инструментальный контроль и защита информации: учебное пособие	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 192 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=255905&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=255905&amp;sr=1</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b>				
1.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).			
2.	ГОСТ 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. 2006 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
5.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>			
6.	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>			

7	ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
8	ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a>
<b><i>В) Периодические издания</i></b>	
1.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
2.	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
3.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
4.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
5.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
6.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
7.	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»
<b><i>Г) Справочно-библиографическая литература</i></b>	
1.	Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1</a>

## **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 информационной безопасности, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fsb.ru/> – официальный сайт ФСБ
2. <http://fstec.ru/> – официальный сайт ФСТЭК
3. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
4. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

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

### **7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional

3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. ПАК Соболь
7. МДЗ-Эшелон
8. Dallas Lock 8.0-К
9. «ФИКС»
10. «Terrier-2.0»
11. «Ревизор-1 ХР»
12. «Ревизор-2 ХР»

13. Kaspersky Endpoint Security 11

#### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- информационно справочная система «Консультант Плюс»;

#### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00 (<https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifitsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00>).
- Реестр операторов, осуществляющих обработку персональных данных (<https://rkn.gov.ru/personal-data/register/>);
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

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

Для преподавания дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» используются следующие специальные помещения – **учебные аудитории**:

**I. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.9** (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 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)), интерактивная доска, акустическая система.

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

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.13 (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 – 20 ед.

Типовой комплект учебного оборудования «Криптографические системы».

Программно-аппаратные комплексы ViPNet

***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 – 24 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 дисциплине «Программно аппаратные средства защиты информации» используются следующие образовательные технологии:

- Лекция-визуализация
- Проблемная лекция
- Семинар-дискуссия
- Лабораторная работа
- Практическое занятие в форме презентации
- Информационный проект
- Использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;
- Консультирование студентов с использованием электронной почты;

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Программно-аппаратные средства защиты информации»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

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

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

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

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

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

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

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