ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 24 марта 2025 г.

Кафедра «Информационные технологии и информационная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АРХИТЕКТУРА ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность,

профиль «Безопасность автоматизированных систем»

Уровень высшего образования -бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C5A9FA0FAD6D6153888A98846B419FD3
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

Махачкала – 2025

УДК 681.518(075.8)
ББК 32.81.73

Составитель – Кулибеков Нурулла Асадуллаевич, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, и.о. зав. кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Газимагомедов Ахмед Абдуллаевич, кандидат экономических наук, главный специалист научно – организационного отдела ДНЦ РАН.

Представитель работодателя – Зайналов ДжабраилТажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

Рабочая программа дисциплины «Архитектура операционных систем» 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 по дисциплине «Архитектура операционных систем» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Кулибеков Н.А. Рабочая программа по дисциплине «Архитектура операционных систем» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г., 17 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 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» 24 февраля 2025 г., протокол № 7.

.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
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	5
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темамс указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
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	13
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	14
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
Раздел 9.	Образовательные технологии	15
Лист актуализации рабочей программы дисциплины		17

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины - формирование у обучающегося компетенций в области применения программных средств системного назначения для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины являются:

- Рассмотреть характеристики современных операционных систем (далее ОС), операционные системы необходимые инженеру по автоматизированным системам обработки информации и управления и специалисту по комплексному обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.
- Раскрыть принципы работы основных подсистем ОС, основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС.
- Показать особенности информационной безопасности в автоматизированных системах.

1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Архитектура операционных систем» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК – 4.2	Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине***
ОПК – 4.2: Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети	ИОПК-4.2.1. Устанавливает и настраивает операционные системы	**Знать:** - принципы построения, функционирования и внутренней архитектуры операционных систем (ОС); - функциональность всех составных компонентов ОС и механизмы их взаимодействия в одно- и многопроцессорных системах. **Уметь:** - настраивать конкретные конфигурации операционных систем; - инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные средства. **Владеть:** - навыками работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций					
	Тема 1. Принципы построения операционных систем (ОС)	Тема 2. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС	Тема 3. Основные функции ОС	Тема 4. Обзор современных ОС и операционных оболочек	Тема 5. Стандартные сервисные программы	Тема 6. Машинно-зависимые свойства ОС
ОПК – 4.2	+	+	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций				
	Тема 7. Машинно-независимые свойства ОС	Тема 8. Динамические последовательные и параллельные структуры программ	Тема 9. Способы построения ОС	Тема 10. Сохранность и защита программных систем	Тема 11. Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения
ОПК – 4.2	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.36 «Архитектура операционных систем» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиля «Безопасность автоматизированных систем».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Информатика», «Основы информационной безопасности».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Безопасность операционных систем», «Основы управления информационной безопасностью в автоматизированных системах».

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

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 зачётные 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 – 4 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 42 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **17** ч.

на занятия семинарского типа – **25** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся –**30** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 36 ч.

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

№ 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.	Принципы построения операционных систем (ОС)	6	2	-	2	2	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
2.	Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС	6	2	-	2	2	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
3.	Основные функции ОС	8	4	-	2	2	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
4.	Обзор современных ОС и операционных оболочек	9	4	-	2	2	-	-	1	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
5.	Стандартные сервисные программы	9	4	-	2	2	-	-	1	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
6.	Машинно-зависимые свойства ОС	8	4	-	2	2	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
7.	Машинно-независимые свойства ОС	4	2	-	1	1	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дис-

										куссии
8.	Динамические последовательные и параллельные структуры программ	4	2	-	1	1	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
9.	Способы построения ОС	6	4	-	1	1	-	-		Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
10.	Сохранность и защита программных систем	7	4	-	1	1	-	-	1	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Решение кейс-задач
11.	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения	5	2	-	1	1	-	-	1	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
12	**ИТОГО**	**72**	**34**	**-**	**17**	**17**	**-**	**-**	**4**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								**Контроль**
	ВСЕГО	**108**								

Очно-заочная форма обучения

№	Тема дисциплины	Всего ака-	В т.ч.	В т.ч. занятия семинарского типа:			Самосто-	Форма текущего контроля

п/п		демических часов	занятия лекционного типа	семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия	ятельная работа	успеваемости
1.	Принципы построения операционных систем (ОС)	7	2	-	1	2	-	-	2	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
2.	Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС	6	2	-		2	-	-	2	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
3.	Основные функции ОС	5	1	-	1	1	-	-	2	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
4.	Обзор современных ОС и операционных оболочек	6	1	-	1	1	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
5.	Стандартные сервисные программы	6	1	-	1	1	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
6.	Машинно-зависимые свойства ОС	7	2	-		2	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
7.	Машинно-независимые свойства ОС	6	1	-	1	1	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
8.	Динамические последовательные и	8	2	-	1	2	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных

	параллельные структуры программ									работ. Проведение дискуссии
9.	Способы построения ОС	6	1	-	1	1	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
10.	Сохранность и защита программных систем	7	2	-		2	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Решение кейс-задач
11.	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения	8	2	-	1	2	-	-	3	Проведение опроса. Защита лабораторных работ. Проведение дискуссии
12	**ИТОГО**	**72**	**17**	**-**	**8**	**17**	**-**	**-**	**30**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								**Контроль**
	ВСЕГО	**108**								

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
I. Основная учебная литература				
1.	Гостев, И. М. — 2-е изд., испр. и доп.	Операционные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04520-8.	https://urait.ru/book/operacionnye-sistemy-433850
3.	Карпов В.	Основы операционных систем: практикум	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. : ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429022
4.	Кияев В., Граничин О.	Безопасность информационных систем: курс	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 192 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429032
5.	Куль Т.П.	Операционные системы: учебное пособие	Минск : РИПО, 2015. – 312 с.: ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463629
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Гриценко Ю.Б.	Операционные системы: учебное пособие: в 2-х ч.	Федеральное агентство по образованию, Томский межвузовский центр дистанционного образования (ТУСУР). Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ). – Томск :	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208655

			Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009. – Ч. 2. – 235 с.	
2.	Пахмурин Д.О.	Операционные системы ЭВМ: учебное пособие	Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2013. – 255 с. : ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480573
3.	С.В. Назаров, А.И. Широков.	"Современные операционные системы: учебное пособие".	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 280 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий).	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197
4.	Сафонов, В.О.	Основы современных операционных систем: учебное пособие	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 584 с. – (Основы информационных технологий).	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233210

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ

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 Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. www.standartgost.ru
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью.

	www.standartgost.ru
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
5.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования» www.standartgost.ru
6.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. www.standartgost.ru
7.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 18044-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности» www.standartgost.ru
В) Периодические издания	
1.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
2.	Информатика и безопасность
3.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
4.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
Г) Справочно-библиографическая литература	
1.	1. Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности http://biblioclub.ru/

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 менеджмента информационной безопасности, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа" . - М. : [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
2. Универсальные базы данных EastView [Электронный ресурс] : информационный ресурс / EastViewInformation

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал / ООО "РУНЭБ" ; Санкт-Петербургский государственный университет. - М. :[б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.URL: www.eLibrary.ru

4. Math.ru [Электронный ресурс] : портал математического образования / Отделение математических наук Российской Академии Наук ; Московский центр непрерывного математического образования. - М. : [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. - Б.ц.URL:http://www.math.ru

5. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. URL: http://www.ict.edu.ru

6. CITForum.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал / "ЦИТ Форум". - [Б. м. :б. и.], 1997. - Загл. с титул. экрана. URL: http://citforum.ru/

7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М. : [б. и.], 2003.- Загл. с титул. экрана. URL: http://www.ict.edu.ru/

8. habrahabr.ru - http://habrahabr.ru

9. http://www.tsisa.ru/

10. stackoverflow.com - http://stackoverflow.com

11. wikipedia.org - http://wikipedia.org

12. Информационный материал по технологии 1-Wire - www.elin.ru

13. Информационный портал по приборным интерфейсам GPIB/IEEE488 - www.gpib.ru

14. Лекционный курс "Периферийные устройства вычислительной техники" - http://www.intuit.ru/studies/courses/3460/702/info

15. Учебный материал по технологии LVDS - http://kit-e.ru/articles/interface/2001_04_52.php

16. Учебный материал по цифро-аналоговым преобразователям - http://www.limi.ru/dacs/dacsindex.htm

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и 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. VMware Workstation Player
7. UbuntuLinux

7.2.Перечень информационных справочных систем:

- информационно справочная система «Консультант+»;

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- 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 «Архитектура операционных систем» используются следующие специальные помещения**– учебные аудитории**:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 3.3 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. ДжамалутдинаАтаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru).

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

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. ДжамалутдинаАтаева, 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), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

Стенд аппаратных средств вычислительной техники.

***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. ДжамалутдинаАтаева, 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. ДжамалутдинаАтаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

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

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Архитектура операционных систем», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

К перечню обязательных видов работы относятся:

- посещение лекционных занятий;
- ответы на теоретические вопросы на семинаре;
- решение практических задач и заданий на семинаре;
- выполнение домашних работ.

При изучении теоретического курса на лекциях предусматривается изложение материала в виде презентации. Отдельные лекции излагаются по проблемной технологии.

Некоторые разделы теоретического курса изучаются с использованием опережающей самостоятельной работы: студенты получают задания на ознакомление с новым материалом до его изложения на лекциях.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Архитектура операционных систем»

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 _____