

**Министерство образования и науки РФ**  
 Государственное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
**«Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

В.Г. Прокошев

2011 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технические средства таможенного контроля**

*(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление подготовки** 200100 «Приборостроение»

**Квалификация (степень) выпускника** магистр

*(бакалавр/магистр, дипломированный специалист)*

**Профиль подготовки бакалавра/магистра** Приборы и системы охраны правопорядка и таможенного контроля

**Форма обучения** очная

*(очная, очно-заочная и др.)*

Семестр	Трудоем- кость зач.ед/ час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	КП/КР	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
	6	18	54	18	126	+	экзамен
Итого	6	18	54	18	126	+	экзамен

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины «Технические средства таможенного контроля»:** Способствовать становлению профессиональной компетентности магистра в области приборов и систем охраны правопорядка и таможенного контроля через формирование целостного представления о комплексе специальных технических средств, применяемых таможенными службами непосредственно в процессе оперативного таможенного контроля всех видов перемещаемых через Государственную границу объектов.

***В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:***

- Владеть навыками применения технических средств таможенного контроля и профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов, в том числе ИДК (ПК-3);
- Способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода (ПК-7)
- Готовность анализировать состояние научно-технической проблемы и определять цели и задачи проектирования приборных систем на основе изучения мирового опыта (ПК-8);
- Способность принимать решения по результатам расчётов по проектам и результатам технико-экономического анализа эффективности проектируемых приборных систем (ПК-12);
- Готовность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию на объекты приборостроения, а также осуществлять системные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-14).

***Задачи дисциплины:***

- Конкретизировать знания, приобретённые студентом при изучении общенаучных и общетехнических дисциплин применительно к таможенным структурам;
- Получить сведения о современном оборудовании и приборах;
- Освоить методы поиска и анализа перемещаемых через границу объектов;
- Научится использовать современное программное обеспечение для проектирования приборов и систем таможенного контроля;

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

Дисциплина «Технические средства таможенного контроля» представляет собой вариативную часть профессионального цикла М2 и реализует вышеуказанные профессиональные компетенции.

### **Междисциплинарные связи**

Дисциплина «Технические средства таможенного контроля» связана с следующими дисциплинами:

- М 2.2.3 Основы таможенного дела;
- М 2.2.2 САПР приборов охраны и безопасности;
- М 2.2.1 Активные системы безопасности;
- М 2.2.5 Пассивные системы безопасности;

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технические средства таможенного контроля»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** проблемы использования и направление развития и совершенствования технических средств таможенного контроля; основные методы поиска и идентификации перемещаемых через границу объектов, физические основы получения информации о веществах, запрещенных к ввозу и вывозу или не соответствующих декларированному содержанию;
- 2) **Уметь:** профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; анализировать состояние научно-технической проблемы и определять цели и задачи проектирования систем таможенного контроля;
- 3) **Владеть:** приемами работы с программным обеспечением ЭВМ необходимым для осуществления таможенного контроля, проектирования приборов таможенного контроля, разработке нормативной и технической документации.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технические средства таможенного контроля»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётные единицы, 216 час.

№ п/п	Раздел 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	Консультации	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы,	СРС			КП / КР
1	Общие сведения о проблемах использования и направления дальнейшего развития технических средств таможенного контроля	2	1-2	2			4			3	2	2/18	тестирование
2	Технические средства поиска тайников и сокрытых вложений	2	3-4	2			8	2		8	2	8/36	тестирование

3	Технические средства поиска и идентификации драгоценных камней и металлов	2	5-6	2		6	4	16	4	12/38	тестирование
4	Технические средства поиска наркотических веществ	2	7-8	2		6	2	13	2	8/32	тестирование
5	Технические средства поиска взрывчатых, ядовитых и отравляющих веществ	2	9-10	2		6	2	13	2	8/32	тестирование
6	Программные средства таможенного контроля	2	11-12	2		6	2	13	2	8/32	тестирование
7	Проектирование технических средств таможенного контроля	2	13-14	2		6	2	13	2	8/32	тестирование
8	Технические средства радиационного контроля объектов.	2	15-16	2		6	2	13	2	8/32	тестирование
9	Технические средства контроля подлинности документов	2	17-18	2		6	2	14	2	8/32	тестирование
Всего		2		18		54	18	106	20	8/31	

**Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них общекультурных и профессиональных компетенций**

Темы, разделы, дисциплины	Кол. часов	Компетенции					
		ПК 3	ПК 7	ПК 8	ПК 12	ПК 14	Общ. Кол-во
<b>Раздел 1</b>	<b>11</b>						
Тема 1.1	3			+			1
Тема 1.2	4			+			1
Тема 1.3	4			+			1
<b>Раздел 2</b>	<b>22</b>						
Тема 2.1	5	+					1
Тема 2.2	5	+					1
Тема 2.3	7	+					1
Тема 2.4	5	+					1
<b>Раздел 3</b>	<b>32</b>						
Тема 3.1	11	+					1

Тема 3.2	11	+					1
Тема 3.3	10			+			1
<b>Раздел 4</b>	<b>25</b>						
Тема 4.1	9	+					1
Тема 4.2	9	+					1
Тема 4.3	7			+			1
<b>Раздел 5</b>	<b>25</b>						
Тема 5.1	9	+					1
Тема 5.2	9	+					1
Тема 5.3	7			+			1
<b>Раздел 6</b>	<b>25</b>						
Тема 6.1	9	+					1
Тема 6.2	9	+					1
Тема 6.3	7	+					1
<b>Раздел 7</b>	<b>25</b>						
Тема 7.1	9		+				1
Тема 7.2	9		+		+		2
Тема 7.3	7		+			+	2
<b>Раздел 8</b>	<b>25</b>						
Тема 8.1	9	+					1
Тема 8.2	9	+					1
Тема 8.3	7			+			1
<b>Раздел 9</b>	<b>26</b>						
Тема 9.1	9	+					1
Тема 9.2	9	+					1
Тема 9.3	7			+			1
<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>Вес компетенции (λ)</b>		0,5	0,15	0,25	0,05	0,05	1

## **Раздел 1. Общие сведения о проблемах использования и направления дальнейшего развития технических средств таможенного контроля**

**Тема 1.1** Определение круга проблем, связанных с организацией таможенного контроля и развитием таможенной системы России.

**Тема 1.2** Анализ использования современных средств таможенного контроля. Обзор проблемных мест и выявление областей, где необходимо усовершенствование технических средств контроля. Основные направления дальнейшего развития таможенного и охранного оборудования.

**Тема 1.3** Правовые основы применения технических средств таможенного контроля

### **Раздел 2. Технические средства поиска тайников и сокрытых вложений**

**Тема 2.1** Классификация, назначение и принцип действия металло детекторов.

**Тема 2.2** Классификация и назначение досмотровых зеркал и щупов.

**Тема 2.3** Классификация, назначение и принцип действия телевизионных эндоскопов.

Характеристики. Устройство. Применение эндоскопов при досмотре транспортных средств.

**Тема 2.4** Метод постановки и последующего считывания специальных контрольных меток.

Меточные средства. Ультрафиолетовые лампы. Характеристики. Устройство.

### **Раздел 3. Технические средства поиска и идентификации драгоценных камней и металлов**

**Тема 3.1** Классификация драгоценных камней. Методы и физические принципы экспресс анализа драгоценных камней. Технические средства идентификации. Принципы работы. Характеристики.

**Тема 3.2** Классификация драгоценных металлов. Методы и физические принципы экспресс анализа драгоценных металлов. Технические средства идентификации. Принципы работы. Характеристики.

**Тема 3.3** Анализ научно-технической проблемы и поиск путей усовершенствования характеристик приборов идентификации драгоценных камней и металлов.

#### **Раздел 4. Технические средства поиска наркотических веществ**

**Тема 4.1** Классификация физико-химических методов обнаружения наркотических веществ и особенности каждого из них.

**Тема 4.2** Современное оборудование для идентификации наркотических и алкоголе-содержащих веществ. Принципы действия. Характеристики.

**Тема 4.3** Анализ научно-технической проблемы и поиск путей усовершенствования существующих методов и приборов обнаружения и идентификации наркосодержащих веществ.

#### **Раздел 5. Технические средства поиска взрывчатых, ядовитых и отравляющих веществ**

**Тема 5.1** Классификация физико-химических методов обнаружения взрывчатых веществ и особенности каждого из них. Газоаналитические методы. Химические методы.

**Тема 5.2** Современное оборудование для идентификации взрывчатых, ядовитых и отравляющих веществ. Принципы действия. Характеристики.

**Тема 5.3** Анализ научно-технической проблемы и поиск путей усовершенствования существующих методов и приборов обнаружения и идентификации взрывчатых веществ.

#### **Раздел 6. Программные средства таможенного контроля**

**Тема 6.1** Программное обеспечение для анализа и обработки рентгенотелевизионных изображений.

**Тема 6.2** Программное обеспечение проектирования систем видеонаблюдения.

**Тема 6.3.** Программное обеспечение для работы с таможенными декларациями. Заполнение, печать и выгрузка в электронный вид всех документов, необходимых при таможенном оформлении.

#### **Раздел 7. Проектирование технических средств таможенного контроля**

**Тема 7.1** Определение целей и задач проектирования технических средств таможенного контроля. Порядок проектирования на основе системного подхода.

**Тема 7.2** Расчёт и технико-экономический анализ эффективности проектируемых систем таможенного контроля.

**Тема 7.3** Разработка нормативно-технической документации на объекты приборных систем таможенного контроля с использованием современного программного обеспечения. Реализация разработанных программ.

#### **Раздел 8. Технические средства радиационного контроля объектов.**

**Тема 8.1** Радиация и радиоактивность. Виды радиации. Экспозиционная, поглощённая, эквивалентная, эффективная дозы. Единицы измерения. Нормы радиоактивности.

**Тема 8.2** Приборы и методы измерения уровня радиации. Устройство. Принцип действия дозиметров.

**Тема 8.3** Анализ научно-технической проблемы и поиск путей усовершенствования существующих методов и приборов измерения уровня радиации.

#### **Раздел 9. Технические средства контроля подлинности документов.**

**Тема 9.1** Защитные механизмы денежных банкнот и ценных бумаг.

**Тема 9.2** Приборы светооптической проверки документов. Устройство. Принцип действия. Назначение.

**Тема 9.3** Анализ научно-технической проблемы и поиск путей усовершенствования существующих методов защиты денежных банкнот и ценных бумаг.

### **Темы практических и лабораторных занятий**

1. Анализ использования современных средств таможенного контроля, изучение основных направлений развития.
2. Правовые основы применения технических средств таможенного контроля.

3. Досмотровые зеркала и щупы.
4. Телевизионные эндоскопы.
5. Меточные средства и ультрафиолетовые лампы.
6. Технические средства идентификации драгоценных камней.
7. Изучение методов анализа подлинности драгоценных камней.
8. Технические средства идентификации драгоценных металлов.
9. Изучение методов анализа подлинности драгоценных металлов.
10. Изучение методов идентификации взрывчатых и ядовитых веществ.
11. Изучение современного оборудования для идентификации взрывчатых и ядовитых веществ.
12. Изучение программного обеспечения для обработки рентгенотелевизионных изображений MOS.
13. Изучение программного обеспечения проектирования систем видеонаблюдения VideoCad.
14. Изучение программного обеспечения для работы с таможенными декларациями.
15. Порядок проектирования и расчёт технических средств таможенного контроля.
16. Технико-экономический анализ эффективности технических средств таможенного контроля.
17. Изучение программного обеспечения для оформления нормативно-технической документации на объекты приборных систем таможенного контроля.
18. Изучение приборов измерения уровня радиации.
19. Изучение механизмов защиты денежных банкнот и ценных бумаг.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВП-3 по направлению подготовки «Приборостроение» в программе данной дисциплины предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Эти технологии в сочетании с внеаудиторной работой решают задачи формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, как основы профессиональной компетентности в сфере образования.

Занятия по дисциплине «Технические средства таможенного контроля» включают в себя 18 часов лекций в аудитории, имеющей мультимедийное оборудование. Материал лекций подаётся в виде слайд-шоу, обучающих видеофильмов и роликов. Практические и лабораторные занятия проводятся в научно-образовательном центре «Системы безопасности и технологии антитеррора», имеющем необходимое оборудование таможенного контроля, компьютеры и доступ в интернет (72 час). Экзамен (27 часов) принимается традиционно, в виде билетов. Самостоятельная работа студентов заключается в чтении дополнительной литературы, подготовке к практическим занятиям и рейтинг-контролям, подготовка курсового проекта, а также работа в малых группах под руководством преподавателя (ролевые игры) и посещение выставок в г. Москва. (126 часов)

В качестве интерактивных средств обучения используются:

1. **Ролевые игры.** Проводятся в научно-образовательном центре «Системы безопасности и технологии антитеррора» (35 часов). Преподаватель по своему усмотрению разбивает студентов на малые группы 4-5 человек. В группу должны подбираться студенты, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страх.

Одна группа выступает в роли контрабандистов, в задачу которых входит спрятать запрещённый к провозу объект, а другая в роли таможенных инспекторов, задача которых, пользуясь техническими средствами, обнаружить и идентифицировать спрятанный объект. Руководителю команды предлагается самостоятельно распределить роли и оценить своих подопечных.

**2. Проблемное обучение.** Проводятся в НОЦ «Системы безопасности и технологии антитеррора» (10 часов). Преподаватель самостоятельно ставит проблему. Например, идентифицировать камень или металл. Студент решает поставленную задачу.

**3. Лекция с запланированными ошибками.** Проводится в лекционной аудитории (5 часов). Преподаватель планирует в лекции несколько серьёзных ошибок, не сообщая об этом студентам. Студенты, обнаружившие ошибки и доложившие об этом преподавателю поощряются дополнительными балами. В конце лекции разбираются ошибки.

**4. Тренинги в активном режиме.** Проводятся в аудитории с мультимедийным оборудованием (10 часов). Студенты просматривают обучающие видеоролики и закрепляют полученные знания на практике.

**5. Посещение выставок** (10 часов)

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

### **Перечень теоретических вопросов для промежуточного рейтинг-контроля и экзамена**

1. Организация таможенного контроля в России.
2. Классификация технических средств таможенного контроля. Направление развития.
3. Правовые основы применения технических средств таможенного контроля.
4. Металло-детекторы, досмотровые зеркала и щупы. Классификация. Устройство.
5. Телевизионные эндоскопы. Классификация. Устройство.
6. Применение меточных средств и ультрафиолетовых ламп в таможенном досмотре.
7. Классификация методов анализа драгоценных камней.
8. Технические средства идентификации драгоценных камней. Принципы работы.
9. Классификация методов анализа драгоценных металлов.
10. Технические средства идентификации драгоценных металлов. Принципы работы.
11. Классификация физико-химических методов обнаружения наркотических веществ.
12. Технические средства идентификации наркотических и ядовитых веществ.
13. Классификация физико-химических методов обнаружения взрывчатых веществ.
14. Технические средства идентификации взрывчатых веществ.
15. Классификация и назначение программного обеспечения, используемого в таможенном деле.
16. Порядок проектирования технических средств таможенного контроля на основе системного подхода.
17. Расчёт и технико-экономический анализ эффективности проектируемых систем таможенного контроля.
18. Разработка нормативно-технической документации на объекты приборных систем таможенного контроля.
19. Радиация и радиоактивность. Виды и дозы радиации. Единицы измерения. Нормы радиоактивности.
20. Классификация дозиметров. Принципы работы.



21. Защитные механизмы денежных банкнот и ценных бумаг.
22. Приборы светооптической проверки документов. Принципы работы комплекса Генетика.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технические средства таможенного контроля»**

### **А) Основная литература**

1. Шевчук, П.С., Попов, О.Р. Теория и практика применения технических средств таможенного контроля: Учеб. Пособие / П.С. Шевчук. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 285 с. – ISBN 5-222-08108-7.
2. Фрайден, Дж. Современные датчики: справочник / Дж. Фрайден – М.: Техносфера, 2006. – 592 с. – ISBN 5-94836-050-4.
3. Попов О.Р. Инспекционно-досмотровые комплексы: история создания, технологические особенности, перспективы развития //Академический вестник, 2006, Ростов на Дону: РИО Ростовского филиала РТА.
4. Дугин Г. А. Технические средства проверки подлинности таможенных документов и целостности атрибутов таможенного обеспечения: Учеб.-метод. пособие /ИПК ГТК РФ. М., 1994 – 36 с.
5. 4. Дугин Г. А. Досмотровая рентгеновская техника. Учеб.-метод. пособие. М.: РИО РТА, 1994 – 74 с.
6. 5. Дугин Г. А. Технические средства таможенного контроля (ТСТК): Учеб.-метод. пособие / ИПК ГТК РФ. М., 1993 – 99 с.
7. Технические средства таможенного контроля. Часть 1: Метод. указания к лабораторным работам / Владимирский государственный университет ; сост.: В.П. Легаев, К.В. Татмышевский, С.А. Козлов.– Владимир, 2011. – 54 с.
8. Технические средства таможенного контроля. Часть 2: Метод. указания к лабораторным работам / Владимирский государственный университет ; сост.: В.П. Легаев, К.В. Татмышевский, С.А. Козлов., Ю.С. Клименков – Владимир, 2011. – 43 с.

### **Б) дополнительная литература**

1. Техническое описание на переносную досмотровую рентгено-телевизионную систему «НОРКА».
2. Техническое описание на видеоэндоскоп телевизионный гибкий «ЭТВЦ».
3. Техническое описание на настольный криминалистический комплекс для углубленной проверки документов, денежных купюр и ценных бумаг «ГЕНЕТИКА 02.02».
4. Техническое описание на ручной металлоискатель «ВМ-611 PRO».
5. Техническое описание на электрохимический детектор драгоценных металлов и сплавов «ДЕМОН-Ю».
6. Техническое описание на детектор цветных драгоценных камней PRESIDIUM Gen Tester.
7. Техническое описание на комплект досмотровых зеркал «Поиск».
8. Техническое описание на комплект технических средств для досмотра автотранспорта «Гастроль».
9. Техническое описание на комплект сменных щупов «КЩ-3М».
10. Техническое описание на профессиональные досмотровые фонари-прожекторы;
11. Техническое описание на наборы для обнаружения и идентификации наркотических и психотропных средств «Наркоспектр» и «Нарко-2М».
12. Техническое описание на наборы УФ-осветителей.

13. Техническое описание на дозиметры.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Официальные сайты разработчиков программного обеспечения.
2. Программный комплекс для архивации и обработки рентгенотелевизионных изображений MOS.
3. Программное обеспечение проектирования систем видеонаблюдения VideoCad.
4. <http://taskt.ru/equipment/>. – Оборудование таможенных, криминалистических, охранных структур.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технические средства таможенного контроля»**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Технические средства таможенного контроля» используются:

- Аудитория с мультимедийным оборудованием (217-3);
- Компьютерный класс – 12 компьютеров с выходом в интернет (202-3);
- Научно-образовательный центр «Системы безопасности и технологии антитеррора» (224-3);
- Наборы слайдов, обучающие видеоролики, электронные книги;
- Переносная досмотровая рентгено-телевизионная система «НОРКА»;
- Видеоэндоскоп телевизионный гибкий «ЭТВЦ»;
- Настольный криминалистический комплекс для углубленной проверки документов, денежных купюр и ценных бумаг «ГЕНЕТИКА 02.02»;
- Специальный комплекс для ночной видеосъемки «ЭДЕЛЬВЕЙС M400-VIDEO»;
- Ручной металлоискатель «BM-611 PRO»;
- Электрохимический детектор драгоценных металлов и сплавов «ДЕМОН-Ю»;
- Детектор цветных драгоценных камней PRESIDIUM Gen Tester;
- Комплект досмотровых зеркал «Поиск»;
- Комплект технических средств для досмотра автотранспорта «Гастроль»;
- Комплект сменных щупов «КЩ-3М»;
- Профессиональные досмотровые фонари-прожекторы;
- Наборы для обнаружения и идентификации наркотических и психотропных средств «Наркоспектр» и «Нарко-2М»;
- Микроскоп для морфологических исследований «МИКРОМЕД-2» с видеонасадкой и ПО;
- Наборы УФ-осветителей;
- Дозиметры;
- Приборы для экспертного контроля подлинности документов и ценных бумаг;
- Измеритель влажности стройматериалов;
- Лазерные дальномеры;
- Электронные ювелирные весы;
- Система контроля и управления доступом по технологии proximity;
- Системы охранного видеонаблюдения (ip, pc-BASED);
- Система автоматизированного проектирования охранного видеонаблюдения «VIDEOCAD»;
- Лабораторный комплекс «Машинное зрение» National Instruments.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению  
200100 «Приборостроение» и профилю подготовки \_\_\_\_\_

Рабочую программу составил: к.т.н., доцент Клименков Юрий Сергеевич 

Рецензент: д.т.н., профессор Никитин О.Р. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № 1 от 31.08.11 года.

Заведующий кафедрой  Легаяев В. П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления \_\_\_\_\_

протокол № 1 от 31.08.11 года.

Председатель комиссии  Легаяев В. П.

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_