

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 10:26:59

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

Специальность – 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности»

Специализация – «Уголовно-правовая»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2 Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности	ОПК-2.Мат Способен анализировать мировоззренческие и социальные проблемы, привлекать для их решения математический аппарат	Знания: основные понятия математической логики и статистики Умения: применять знания математики к решению практических задач Опыт деятельности: в применении понятий и методов математики для описания и исследования объектов практической деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе в двух семестрах (очная форма обучения).

Входные требования к дисциплине: знание программы по математике в рамках полного школьного среднего образования.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	1	5	180	32	–	32	80	Экз (36)
1	2	5	180	32	–	32	80	Экз (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Элементы математической логики	10	–	10	24	Контрольная работа № 1 Защита индивидуального задания № 1 Тестирование для самопроверки № 1
2. Комбинаторика	4	–	4	10	Контрольная работа № 2 Рубежный контроль № 1 Тестирование для самопроверки № 2
3. Элементы теории вероятностей	18	–	18	46	Контрольная работа № 3 Защита индивидуального задания № 2 Тестирование для самопроверки № 3
4. Математическая статистика	10	–	10	25	Рубежный контроль № 2 Контрольная работа № 4 Защита индивидуального задания № 3 Тестирование для самопроверки № 4
5. Теория принятия решений	6	–	6	15	Контрольная работа № 5 Защита индивидуального задания № 4 Тестирование для самопроверки № 5
6. Основы теории графов	16	–	16	40	Защита индивидуального задания № 5 Тестирование для самопроверки № 6

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Множества и действия над ними. Формула включений и исключений.
	2	2	Математическая логика. Высказывания. Определение логических операций: дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности.
	3	2	Логические формулы. Понятие тавтологии. Законы логики.
	4	2	Отображение. Суперпозиция отображений. Обратное отображение. Определение булевой функции. Задание с помощью таблицы истинности. Булевы функции одного и двух переменных. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ. Способ нахождения СДНФ и СКНФ по таблице истинности.
	5	2	Многочлены Жегалкина. Теорема о представлении булевой функции в виде многочлена Жегалкина. Определение булевой алгебры. Примеры. Свойства булевой алгебры.
2	6	2	Комбинаторика. Правило суммы и правило произведения. Размещения и сочетания без повторений. Перестановки.
	7	2	Размещения и сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями.
3	8	2	Предмет теории вероятностей. События. Алгебра событий. Вероятностное пространство. Свойства вероятности. Теорема сложения. Конечное вероятностное пространство. Классическое определение вероятности.
	9	2	Геометрические вероятности. Условные вероятности. Теорема умножения.
	10	2	Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Независимость событий.
	11	2	Случайные величины (СВ) и законы их распределения. Функция распределения СВ, ее свойства.
	12	2	Математическое ожидание, его свойства. Моменты. Дисперсия, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Мода. Медиана. Квантили.
	13	2	Биномиальное распределение. Распределение Пуассона, теорема Пуассона. Простейший пуассоновский поток. Геометрическое распределение.
	14	2	Нормальное распределение.
	15	2	Системы СВ (случайные векторы). Совместная функция распределения, ее свойства. Дискретные двумерные СВ. Зависимые и

			независимые СВ.
	16	2	Числовые характеристики системы двух СВ. Ковариация и коэффициент корреляции.
4	1	2	Задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики: выборка, выборочные моменты, гистограмма, эмпирическая функция распределения.
	2	2	Точечные оценки параметров распределения по выборке. Требования, предъявляемые к точечным оценкам. Интервальное оценивание: доверительный интервал и доверительная вероятность.
	3	2	Проверка статистических гипотез. Ошибки 1-го и 2-го родов. Параметрические критерии проверки гипотез о равенстве дисперсий и средних. Критерий согласия «хи-квадрат» и его применение при проверке гипотез о виде распределения генеральной совокупности.
	4	2	Статистическое описание и вычисление оценок двумерной выборки. Введение в корреляционный и регрессионный анализы. Основы анализа данных в линейной регрессионной модели.
	5	2	Ранговая корреляция. Коэффициент корреляции Спирмена.
5	6	2	Матричные игры. Нижняя и верхняя цена игры. Принцип "минимакса". Игры без седловой точки. Смешанные стратегии.
	7	2	Аналитический метод решения игры 2×2
	8	2	Принятие решений в условиях неопределённости. Критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Лапласа, Байеса.
6	9	2	Графы. Основные понятия. Деревья. Остовы. Остов кратчайших расстояний и остов минимального веса. Помеченные графы. Код Прюффера. Изоморфизм графов.
	10	2	Фундаментальные циклы и разрезы. Способы задания графов.
	11	2	Эйлеровы и гамильтоновы циклы. Задача китайского почтальона. Алгоритмы Дейкстры и Краскала для нахождения кратчайших путей.
	12	2	Разложение графа без циклов на слои. Планарные графы. Толщина графов.
	13	2	Алгоритмы на графах и сетях. Нахождение остова максимального веса в сети с помощью жадного алгоритма.
	14	2	Метод ветвей и границ.
	15	2	Потоки в сетях. Алгоритм нахождения максимального потока в сети.
	16	2	Методы управления проектами. Задача календарно-сетевого планирования.

4.2. Практические занятия

№ модуля	№ практического занятия	Объём занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Множества и действия над ними. Формула включений и исключений.
	2	2	Математическая логика. Высказывания. Определение логических операций: дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности.
	3	2	Логические формулы. Понятие тавтологии. Законы логики.
	4	2	Булевы функции. Задание с помощью таблицы истинности. Булевы функции одного и двух переменных. Способ нахождения СДНФ и СКНФ по таблице истинности. Многочлены Жегалкина.
	5	2	Булева алгебра. Контрольная работа №1.
2	6	2	Комбинаторика. Правило суммы и правило произведения. Размещения и сочетания без повторений. Перестановки.
	7	2	Размещения и сочетания с повторениями. Перестановки с повторениями. Контрольная работа №2.
3	8	2	События. Классическое определение вероятности.
	9	2	Геометрические вероятности.
	10	2	Условные вероятности. Вероятности сложных событий.
	11	2	Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
	12	2	Случайные величины дискретного типа.
	13	2	Биномиальное распределение.
	14	2	Распределение Пуассона. Геометрическое распределение.
	15	2	Нормальное распределение. Контрольная работа №3.
4	16	2	Дискретные двумерные СВ.
	1	2	Статистическая обработка одномерной выборки.
	2	2	Интервальное оценивание: доверительный интервал и доверительная вероятность.
	3	2	Проверка гипотезы о законе распределения генеральной совокупности.
	4	2	Статистическая обработка двумерной выборки.
5	5	2	Ранговая корреляция. Контрольная работа №4.
	6	2	Матричные игры. Нижняя и верхняя цена игры. Принцип "минимакса". Игры без седловой точки. Смешанные стратегии.
	7	2	Аналитический метод решения игры 2×2
6	8	2	Принятие решений в условиях неопределённости. Критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Лапласа, Байеса. Контрольная работа №5.
	9	2	Графы. Деревья. Остовы. Остов кратчайших расстояний и остов минимального веса. Помеченные графы. Код Прюффера. Изоморфизм графов.

	10	2	Фундаментальные циклы и разрезы.
	11	2	Эйлеровы и гамильтоновы циклы. Задача китайского почтальона. Алгоритмы Дейкстры и Краскала для нахождения кратчайших путей.
	12	2	Планарные графы.
	13	2	Алгоритмы на графах и сетях. Нахождение остова максимального веса в сети с помощью жадного алгоритма.
	14	2	Метод ветвей и границ.
	15	2	Потоки в сетях.
	16	2	Методы управления проектами. Задача календарно-сетевого планирования.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	3	Работа с учебной литературой, конспектами лекций.
	3	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций
	10	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 1–5
	4	Выполнение индивидуальных заданий
	1	Выполнение теста для самопроверки №1
	3	Подготовка к тесту и контрольной работе №1
2	2	Работа с учебной литературой, конспектами лекций
	1	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций
	4	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 6, 7
	2	Выполнение теста для самопроверки №2 и рубежного контроля № 1
	1	Подготовка к контрольной работе №2
3	8	Работа с учебной литературой, конспектами лекций.
	4	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций
	18	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 8–16
	11	Выполнение индивидуальных заданий
	1	Выполнение теста для самопроверки № 3
	4	Подготовка к контрольной работе №3
4	2	Работа с учебной литературой, конспектами лекций.
	2	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций

	10	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 1–5
	8	Выполнение индивидуальных заданий
	2	Выполнение теста для самопроверки №4 и рубежного контроля № 2
	1	Подготовка к контрольной работе №4
5	2	Работа с учебной литературой, конспектами лекций.
	1	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций
	6	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 6–8
	3	Выполнение индивидуальных заданий
	1	Выполнение теста для самопроверки №5
	2	Подготовка к контрольной работе №5
6	10	Работа с учебной литературой, конспектами лекций.
	6	Работа с материалами ОРИОКС и ресурсами Интернет по освоению содержания лекций
	12	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий 9–16
	1	Выполнение теста для самопроверки №6
	11	Выполнение индивидуальных заданий

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, <http://orioks.miet.ru/>):

- ✓ Семестровый план организации занятий по дисциплине (для каждого семестра);
- ✓ Методические указания для студентов: порядок начисления баллов по накопительной балльной оценке дисциплины; график проведения контрольных мероприятий; вопросы к экзаменам (для каждого семестра).

Модуль 1 «Элементы математической логики»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Индивидуальные задания находятся в модуле "Электронное обучение";
- ✓ Темы заданий контрольной работы по модулю.

Модуль 2 «Комбинаторика»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Темы заданий контрольной работы по модулю.

Модуль 3 «Элементы теории вероятностей»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Индивидуальные задания находятся в модуле "Электронное обучение";
- ✓ Темы заданий контрольной работы по модулю.

Модуль 4 «Математическая статистика»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Индивидуальные задания находятся в модуле "Электронное обучение";
- ✓ Темы заданий контрольной работы по модулю.

Модуль 5 «Теория принятия решений»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Темы заданий контрольной работы по модулю.

Модуль 6 «Основы теории графов»

- ✓ Конспект лекций, содержащий изложение теоретического материала модуля;
- ✓ План практических занятий;
- ✓ Индивидуальные задания находятся в модуле "Электронное обучение".

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Высшая математика для юристов : Учеб. пособие / П.В. Арбузов, [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 448 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-12688-2
2. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие. Ч. 1 : Теория вероятностей / В.В. Бардушкин, А.М. Ревякин, И.В. Бардушкина; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2017. - 180 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0812-0
3. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие. Ч. 2 : Математическая статистика / В.В. Бардушкин, А.М. Ревякин, И.В. Бардушкина; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2017. - 224 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0818-2

Дополнительная литература

4. Введение в дискретную математику : Учеб. пособие / А.В. Ключин; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - 2-е изд. - М. : МИЭТ, 2014. - 136 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0763-5.
5. Сборник задач для самостоятельной работы студентов по курсу "Статистика" : Учеб.-методическое пособие / А.М. Ревякин, И.В. Бардушкина, В.В. Бардушкин; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2016. - 160 с. - Имеется электронная версия издания.
6. Математические методы моделирования в экономике : Учеб. пособие / А.М. Ревякин, И.В. Бардушкина; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2013. - 328 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0740-6.
7. Математика. Элементы высшей математики : Учебник : В 2-х т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М. : Курс : Инфра-М, 2017. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9(КУРС); ISBN 978-5-16-012832-0(ИНФРА-М).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Лань: электронно-библиотечная система. – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Math-Net.Ru: – общероссийский математический портал: сайт. – Москва, Математический институт им. В. А. Стеклова РАН, 2020. – URL: <http://www.mathnet.ru/> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина реализуется путем проведения групповых практических и лекционных занятий в аудиториях вуза по расписанию и внеаудиторной самостоятельной работы.

В обучении используются внутренние электронные ресурсы (текстовые материалы лекций и практических занятий, указания к выполнению индивидуальных заданий) электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС <http://orioks.miet.ru>. Основное назначение этих ресурсов – оказание помощи студентам при самостоятельной работе, а также в самостоятельном освоении отдельных тем дисциплины при пропуске занятий. Они могут также использоваться для более углубленного изучения дисциплины и при подготовке к сдаче промежуточной аттестации, при назначении индивидуальных учебных планов студенту.

Информационно-коммуникативные технологии с использованием сети Интернет применяются для консультирования студентов, приема выполненных индивидуальных заданий, выполнения тестов самопроверки. Применение данных технологий позволяет осуществлять при необходимости более оперативное взаимодействие преподавателя и студента.

При необходимости дисциплина частично или полностью может реализовываться с применением дистанционных технологий.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, доска	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
Учебная аудитория	Доска	Не требуется

Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
--	---	--

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ОПК-2.Мат «Способен анализировать мировоззренческие и социальные проблемы, привлекать для их решения математический аппарат» представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины в электронной информационной образовательной среде ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения.

Дисциплина изучается в двух семестрах. Еженедельно читается одна лекция и проводится одно практическое занятие. Кроме того, еженедельно преподавателем проводятся консультации.

В начале семестра студентам предоставляется семестровый план организации занятий по дисциплине. План содержит описание содержания лекций, планы практических занятий с указанием номеров задач из указанной литературы для решения в аудитории и самостоятельно, темы индивидуальных домашних заданий, сроки их выдачи и приема решений; темы, длительность и сроки контрольных работ, темы тестов самопроверки, используемые базы данных и электронные материалы из ОРИОКС. Семестровый план размещается в ОРИОКС: <http://orioks.miet.ru/>.

Лектор дисциплины может рекомендовать дополнительные учебные материалы, размещенные в среде ОРИОКС.

На первой неделе семестра кафедрой утверждается порядок начисления баллов по накопительной балльной системе выставления оценки по дисциплине. Данный порядок размещается в ОРИОКС и доступен студентам в личном кабинете.

Посещение лекций и практических занятий является обязательным. Посещение консультаций необязательное, за исключением тех случаев, когда преподаватель персонально приглашает студента на консультацию.

На лекциях необходимо вести их конспект. Конспект лекций должен быть подробным. Распространенная ошибка студентов – записывать только то, что пишет лектор на доске, более того, часто записи сокращаются до формул, написанных на доске. Считается, что комментарии лектора не имеют большого значения, либо их легко восстановить по формулам. Практика показывает, что это ошибочное мнение и конспект, состоящий из одних формул, бесполезен. Желательно в конспекте оставлять поля для внесения поправок. Также желательно прочитать текст лекций перед соответствующим практическим занятием, на полях сделать пометки о возникших при чтении вопросах и получить на них ответы на консультации лектора. Если при чтении конспекта лекции не возникает вопросов, то он прочитан невнимательно!

На практических занятиях преподаватель отвечает на вопросы студентов по всем неясным моментам решения заданий, а также по всем задачам, которые были заданы для самостоятельного решения, но не были решены.

Особое внимание следует обратить на соблюдение графика выполнения индивидуальных заданий (БДЗ). Задания БДЗ выдаются студентам заранее на срок, как правило, не менее одной недели. Распространенная ошибка – отложить выполнение БДЗ на последний день. Чаще всего это ведет к ошибкам в решении заданий и неполному выполнению БДЗ. Задания БДЗ должны выполняться в отдельной тетради. В отличие от контрольных работ, выполняемых в аудитории, индивидуальные задания после назначенного срока не принимаются и не пересдаются. Индивидуальные задания содержат практико-ориентированные задачи на опыт деятельности. Лучшие работы могут быть представлены на студенческих конференциях (конкурсах).

Все содержание дисциплины разбито на шесть модулей. Успешность освоения каждого модуля оценивается по результатам выполнения обязательных контрольных мероприятий.

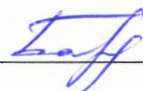
11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система. Баллами в каждом семестре оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия (в сумме 48 баллов), активность (2 балла), посещаемость занятий (10 баллов), сдача экзамена (40 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по дисциплине за семестр.

Структура и график контрольных мероприятий доступны в ОРИОКС <http://orioks.miet.ru/>.

Разработчик:

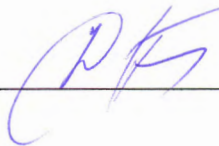
Доцент кафедры ВМ-2, к.ф.-м.н., доцент



(И.В. Бардушкина)

Рабочая программа дисциплины «Математика» по специальности **40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности»**, специализация «Уголовно-правовая», разработана на кафедре ВМ-2, и утверждена на заседании кафедры «30» сентября 2020 года, протокол № 2.

Заведующий кафедрой ВМ-2

/С.Г. Кальней/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Права

Заведующий кафедрой Права

/Л.В. Бертовский/

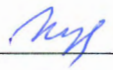
Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

/И.М. Никулина/

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки

/Т.П. Филиппова/