

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности
А.А. Панфилов
« 31 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

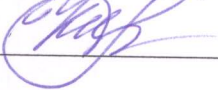
для специальности среднего профессионального образования
социально-экономического профиля

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Владимир, 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 40.02.01 – право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 года № 508.

Кафедра – разработчик: Теория и история государства и права

Рабочую программу составил:  старший преподаватель
кафедры ТИГП
Кирьянова О.Е.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТИГП

протокол № 1 от 30 августа 2016 года.

Заведующий кафедрой  д.ю.н., проф. И.Д. Борисова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии специальности 40.02.01 – право и организация социального обеспечения

Протокол № 1 от 31.08. 2016 года

Председатель УМК

директор Юридического института  д.ю.н., доцент О.Д. Третьякова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика *

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 – право и организация социального обеспечения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» относится к обязательным дисциплинам цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин по специальности 40.02.01 – право и организация социального обеспечения.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами в процессе изучения общеобразовательной дисциплины «Математика» и формирует знания, необходимые для успешного освоения других дисциплин и профессиональных модулей.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Математика является не только универсальным языком науки и мощным средством решения прикладных задач, но и элементом общей культуры. Поэтому в настоящее время математическое образование рассматривается как важная составляющая подготовки специалиста любого профиля.

Цель рабочей программы учебной дисциплины:

воспитание у студентов определенной математической культуры, необходимой для освоения специального математического аппарата и современных компьютерных технологий, используемых в профессиональной деятельности.

Достижение данных целей предусматривает решение следующих **задач**:

формирование у студентов основных понятий математики; развитие логического мышления; выработка навыков самостоятельной работы; умение применять полученные знания на практике в решении специальных задач правового содержания.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;

применять основные методы интегрирования при решении задач;

применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности

знать:

основные понятия и методы математического анализа;

основные численные методы решения прикладных задач

владеть компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 106 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 68 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 38 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»****2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
В том числе:	
Теоретические занятия	34
Практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
В том числе:	
Работа с дополнительной учебной литературой	8
Выполнение практических работ, углубленное изучение отдельных тем	12
Выполнение творческих заданий	6
Изготовление схем, таблиц, диаграмм, составление кроссвордов, ребусов	6
Написание рефератов	6
Итоговая аттестация – дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Математика и современный мир.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Математика и современный мир.</p> <p>2. Предмет математики</p> <p>3. Методологические проблемы и принципы.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1. Подготовка сообщений на темы: «Значение математики в профессиональной деятельности юриста», «Роль математики в юриспруденции», «Предмет математики», «Математические методы и моделирование в целенаправленной деятельности»</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Подготовка презентаций на темы: «Роль и место математики при освоении будущей профессии», «Математический язык: особенности, становление и развитие», «Геометрия Евклида - первая естественно - научная теория», «Роль математики в современном мире», «Исследование операций и принятие решений»</p>	4	1 1 2
Тема 2. Числа. Теория множеств.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Числа. Теория множеств.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1. Решение задач на понятие числа.</p> <p>2. Решение задач на операции над множествами</p> <p>3. Решение задач и упражнений с комплексными числами</p> <p>4. Решение контрольных заданий</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Решение упражнений по теории множества.</p>	4	2
Тема 3. Элементы математики	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Элементы математической логики</p>	2	2

ческой логики	Практическое занятие		
	1. Решение логических задач 2. Решение контрольных заданий	3	
Тема 4. Основы векторной и линейной алгебры	Самостоятельная работа обучающегося Решение задач с помощью таблицы истинности	4	
	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы векторной алгебры 2. Основы линейной алгебры		1 2
	Практическое занятие		
Тема 5. Введение в математический анализ	1. Решение задач и упражнений векторной алгебры 2. Решение задач и упражнений линейной алгебры	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение задач на нахождение уравнения прямой и плоскости в пространстве	6	
	Содержание учебного материала	8	
	1. Понятие предела функции 2. Понятие производной 3. Понятие интеграла		1 1 1
Тема 6. Элементы Комбинаторики. Понятие вероятности.	Практическое занятие	8	
	1. Решение задач на нахождение производной 2. Решение задач на нахождение интеграла 3. Решение задач на нахождение предела функции 4. Решение контрольных заданий		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовить сообщение на темы: «Четная и нечетная функции. Особенности расположения графиков этих функций», «Получение графика обратной функции (привести примеры)», «Основные классы элементарных функций (привести примеры)»	6	
	Содержание учебного материала	6	
	1. Основные понятия комбинаторики. Комбинаторные формулы 2. Основные понятия и методы теории вероятности 3. Основные понятия и методы математической статистики	6	2 2 3

	Практическое занятие	6	
	1. Решение прикладных задач на основные понятия теории вероятности 2. Решение прикладных задач по математической статистике.		
	Самостоятельная работа обучающегося Самостоятельное решение контрольных упражнений с помощью комбинаторных формул, простейших комбинаторных задач. Подготовка сообщения на тему «Теория вероятности и юриспруденция» Составление прикладных задач по статистике: расчет коэффициентов рождаемости, смертности, естественный прирост населения.	6	
	Содержание учебного материала 1. Матрицы и определители. 2. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса и метод Крамера	4	2 2
	Практическое занятие	5	
	1. Решение задач на действия с матрицами и вычисление определителя 2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, методом Крамера и методом обратной матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Решение контрольных заданий Содержание учебного материала 1. Математическое моделирование и принятие решений.		
	Практическое занятие	2	3
	1. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающегося Создание презентации «Внедрение современных технологий при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности»	4	
	ВСЕГО	106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - лекционная аудитория с посадочными местами по количеству обучающихся, укомплектованная мультимедийным комплексом, стационарным компьютером с выходом в сеть Интернет, настенной доской и экраном.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Кундышева, Е. С. Математика [Электронный ресурс] : Учебник для экономистов / Е. С. Кундышева. — 4-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015.— 564 с.- ISBN 978-5-394-02261-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512127>
2. Математика в примерах и задачах. Ч. 1 [Электронный ресурс] : В 2 ч.: учеб. пособие / Л.И. Майсеня [и др.]; под общ. ред. Л.И. Майсени. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 356 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2499-4. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509703>
3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426968.html>
4. Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-460-3, 2000 экз <http://znanium.com/catalog.php?code=27569&item=author>

Дополнительная литература

1. Грес, П. В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. В. Грес. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2013. - 288 с.: ил. - ISBN 978-5-98704-751-4. <http://znanium.com/go.php?id=468424>
2. Индивидуальные задания по высшей математике. Ч. 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной [Электронный ресурс] : В 4 ч.: учеб. пособие / А. П. Рябушко [и др.] ; под общ. ред. А. П. Рябушко. – 7-е изд. – Минск: Выш. шк., 2013. – 304 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2221-1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508859>
3. Математика для гуманитариев [Электронный ресурс] : Учебник / Под общ. ред. д. э. н., проф., К. В. Балдина. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 512 с. - ISBN 978-5-394-01910-4 http://znanium.com/catalog/000199_000009_006734942/
4. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: Монография / С.Н. Дворяткина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. -

272 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-16-006337-9, 500 экз
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373060>

5. Шапкин, А. С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - 8-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 432 с. - ISBN 978-5-394-01943-2 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430613>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимся индивидуальных заданий и проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
основные понятия и методы математического анализа	наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося при решении на практических занятиях ситуационных задач, защите презентаций, при решении контрольных заданий, устные и письменные опросы
основные численные методы решения прикладных задач	
Умения:	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков	наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося при решении заданий по внеаудиторной самостоятельной работы, при выполнении домашних заданий, устные и письменные опросы, оценка выполнения творческих заданий по дисциплине
применять основные методы интегрирования при решении задач	
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	

Конкретные задания для проведения оценки результатов освоения учебной дисциплины (текущего контроля, самостоятельной работы, промежуточной аттестации) содержатся в Фонде оценочных средств.

Рецензент (эксперт):

Заместитель директора по НИР
 Педагогического института ВлГУ
 кандидат физико-математических наук, доцент



С.П. Митин