

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шарифуллин Рамиль Анварович

Должность: Директор Казанского филиала

Дата подписания: 07.11.2023 16:31:06

Уникальный идентификатор:

65fd6cbdf7eae29c01b701aabc1fbc13d72d7bd0b08b122e44091c482448eba9

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»**

КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА**

Специальность среднего профессионального образования
40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Базовой подготовки

Форма обучения

Очная

Для набора 2023 г.

Казань, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Авторы программы:

Ахметгалива В.Р., старший преподаватель кафедры правовой информатики, информационного права и естественно-научных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП»

_____Ахметгалиева В.Р.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин (протокол заседания № 12 от «22» июня 2023 г.)

Зам. зав. кафедры правовой информатики, информационного права и естественно-научных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП» **Галяутдинова Лилия Рашитовна**, к.физ.-матем.н

_____Л. Р. Галяутдинова

22.06.2023 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании Предметной цикловой комиссии социально-экономических и естественно-научных дисциплин Факультета непрерывного образования КФ ФГБОУВО «РГУП». Протокол заседания № 5 от «27» июня 2023 г.

Председатель Предметной цикловой комиссии социально-экономических и естественно-научных дисциплин: **Ибрагимов Линар Гатиятович**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики КФ ФГБОУВО «РГУП»

_____Л. Г. Ибрагимов

27.06.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан Факультета непрерывного образования КФ ФГБОУВО «РГУП», зав. кафедрой общеобразовательных дисциплин, к.б.н., доцент **Святова Наталья Владимировна**

_____Н. В. Святова

22.06.2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» утверждена Учебно-методическим советом КФ ФГБОУВО «РГУП» (протокол № 12 от 28.06.2023 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Образовательные технологии

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.3. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки 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:

Дисциплина "Математика" относится к циклу общих математических и естественнонаучных дисциплин.

Данная дисциплина изучается на втором курсе студентами среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение данной дисциплины занимает важное место в формировании специалиста юриста, создает необходимую базу для изучения методов решения задач статистики, связанных с анализом различных процессов. Кроме того, умение мыслить логически, корректно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений необходимо для общей подготовки студентов, независимо от области, в которой они в дальнейшем будут работать.

Целью изучения курса «Математика» является развитие:

- 1) навыков мышления;
- 2) навыков использования математических методов и основ линейной алгебры, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики
- 3) математической культуры у обучающегося.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы линейной алгебры;
- производить действия над элементами комбинаторики;
- вычислять вероятность события;
- определять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры;
- основные понятия дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы (по учебному плану)	Количество часов в соответствии с учебным планом
Максимальная учебной нагрузки (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Лекции	
Семинарские (практические) занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Итоговая аттестация в форме	<i>Контрольное задание, Зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1.		27	2
Тема 1. Линейная алгебра	Содержание учебного материала: 1. Матрицы. Действия над матрицами. 2. Определители второго и третьего порядков и их свойства. 3. Система n линейных уравнений с n неизвестными. Метод Крамера. 4. Обратная матрица. Решение n линейных уравнений с n неизвестными матричным методом. 5. Ранг матрицы. Система m линейных уравнений с n неизвестными. Метод Гаусса. Теорема Кронекера – Капелли	27	2
	Лекции	-	
	Практические занятия	20	
	Самостоятельная работа	7	
Раздел 2.		19	2

Тема 2. Элементы дискретной математики	Содержание учебного материала: 1. Множества и действия над ними. 2. Элементы комбинаторики. Основные правила комбинаторики. 3. Выборки с повторениями и без повторений.	19	2
	Лекции	-	
	Практические занятия	12	
	Самостоятельная работа	7	
Раздел 3.		24	2
Тема 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия теории вероятности. Случайные события, их классификация. Вероятность суммы и произведения событий. 2. Случайные величины, законы распределения, числовые характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. 3. Основные понятия математической статистики. Случайная выборка из генеральной совокупности, ее табличное и графическое представление.	24	2
	Лекции	-	
	Практические занятия	16	
	Самостоятельная работа	8	
Всего		70	

1 – ознакомительный

2 – репродуктивный

3 - продуктивный

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

В учебном процессе, помимо теоретического обучения, которое составляет 35 % аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.1. При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии, включающие пассивные, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Технологии традиционного обучения:

– семинары – вид учебного занятия, при котором в результате предварительной работы над программным материалом и преподавателя и студентов, в обстановке их непосредственного и активного общения, в процессе выступлений студентов по вопросам темы, реализации иных форм учебных технологий, решаются задачи познавательного и воспитательного характера, прививаются знания, умения, навыки, необходимые для становления квалифицированного специалиста в соответствии с требованиями ФГОС;

– самостоятельная работа – вид деятельности обучающихся, основанный на самостоятельной подготовке к семинарским и практическим занятиям, тестированию, групповым дискуссиям, выполнении индивидуальных домашних заданий, написании рефератов и эссе;

– практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекционных занятиях и в рамках самостоятельной работы;

2. Интерактивные технологии обучения:

– метод групповых дискуссий – способ организации совместной деятельности студентов с целью интенсификации принятия решения в группе;

– метод конкретных ситуаций – метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта, основанный на анализе конкретных задач-ситуаций (решение кейсов).

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, которые в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой способствуют формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
3,4	ТО	программное обучение, дискуссия
	ПР	работа в малых группах, компьютерное моделирование и анализ ситуаций

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики с клиент-серверной архитектурой.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места, оснащенные клиентским оборудованием.

Технические средства обучения: интерактивная доска, программное обеспечение в соответствии с темами учебных занятий, доступ в Интернет, схемы, раздаточный материал для практических занятий.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- Информационные ресурсы Университета*:

№ п/п	Наименование	Адрес в сети Интернет	Условия доступа
1.	ЭБС «ZNANIUM.COM»	https://znanium.com/	Зарегистрированному

		Основная коллекция Коллекция издательства Статут Znanium.com. Discovery для аспирантов	пользователю по логину и паролю
2.	ЭБС «BOOK.ru»	https://www.book.ru/ коллекция издательства Перспект Юридическая литература; коллекции издательства Кнорус Право, Экономика и Менеджмент	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
3.	East View Information Services	www.ebiblioteka.ru Универсальная база данных периодики (электронные журналы)	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
4.	НЦР РУКОНТ	http://rucont.ru/ Раздел Ваша коллекция – РГУП периодика (электронные журналы)	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
5.	Электронный каталог РГУП	http://biblioteka.raj.ru/MegaPro/ Web	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
6.	Информационно- образовательный потенциал РГУП	http://op.raj.ru/ электронные версии учебных, научных и научно- практических изданий РГУП	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
7.	Система электронного обучения «Фемида»	https://femida.raj.ru Учебно-методические комплексы, Рабочие программы по направлению подготовки	Зарегистрированному пользователю по логину и паролю
8.	Система электронного обучения «Фемида»	Гарант, Консультант	По ip-адресу в университете
9.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	По ip-адресу в университете

* ежегодное обновление с внесением изменений в протокол изменений РПД
(перечень ЭБС уточняется в библиотеке или на сайте Университета)

Карта обеспеченности литературой

Кафедра правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин

Направление подготовки (специальность): 40.02.01. «Право и организация социального обеспечения»

Дисциплина: Математика

Наименование, Автор или редактор, Издательство, Год издания, кол-во страниц	Вид издания	
	ЭБС (указать ссылку)	Кол-во печатных изд. в библиотеке вуза
Основная литература		
Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1906092 (дата обращения: 30.03.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/product/1906092	
Математика: Практикум для среднего профессионального образования / Карбачинская Н.Б., Харитоновна Е.Е. М.: РГУП, 2019, – 114 с.	http://op.raj.ru/index.php/srednee-professionalnoe-obrazovanie/831-karbachinskaya-kharitonova-matematika-praktikum	
Дополнительная литература		
Башмаков М. Математика : учебник / Башмаков М., И. — Москва : КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8. — URL: https://book.ru/book/943210 (дата обращения: 18.03.2023). — Текст : электронный.	https://www.book.ru/book/939220	
Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1891827 (дата обращения: 30.03.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=367814	

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Александр' (Alexander), written in a cursive style.

Зав. библиотекой

Зам. зав. кафедрой _____

3.4. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

На лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования. Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе Book.ru имеющей специальную версию для слабовидящих; обеспечивается доступ к учебно-методическим материалам посредством СЭО «Фемида»; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать методы линейной алгебры; – производить действия над элементами комбинаторики; – вычислять вероятность события; – определять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение;	Устные ответы Выполнение тестовых заданий Выполнение практических заданий на компьютере Анализ выполненных заданий Зачет
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – основные понятия и методы линейной алгебры; – основные понятия дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики	Устные ответы Выполнение тестовых заданий Выполнение практических заданий на компьютере Анализ выполненных заданий Зачет

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.</p>	<p>Специалист демонстрирует понимание социальной значимости своей профессии</p> <p>Формируется в процессе обучения на всех видах учебных занятий</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
	<p>Специалист демонстрирует знание и умение использовать статистические методы сбора и обработки статистической информации.</p> <p>Формируется в процессе обучения на всех видах учебных занятий</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.</p>	<p>Специалист демонстрирует умение принимать верное решение.</p> <p>Формируется в процессе обучения на всех видах учебных занятий</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
	<p>Выполнение поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.</p>	<p>Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>
	<p>Сформированные навыки самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Рабочая программа разработана

Авторы программы: Ахметгалиева В.Р., ст. преподаватель кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин КФ ФГБОУВО РГУП



Ахметгалиева В.Р.