



УТВЕРЖДЕНО:

**Ученым советом Института сервисных технологий ФГБОУ ВО «РГУТИС»
Протокол № 10 от «24» февраля 2021 г.
с изм. протокол №11 от 16.04.2021 г.
с изм. Протокол №14 от 30.06.2021 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ (СПО)**

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

**основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего
звена**

по специальности: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Квалификация: юрист

год начала подготовки: 2021

Разработчики:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<i>Попов А.В.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППСЗ:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>руководитель ОПОП СПО ППСЗ</i>		<i>Григорьева А.А.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9



1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9

Рабочая программа дисциплины может использоваться для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины::

В результате освоения дисциплины 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 понятие и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины формируются компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9	Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование компетенции
1.	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
2.	ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
3.	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
4.	ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
5.	ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Теоретические занятия	20
Практические занятия	20
Самостоятельная работа	20
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Дифференциальное исчисление			
	Производная и дифференциал, правила дифференцирования, дифференциалы основных функций. Производные высших порядков.. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	6	2-3
	Практические занятия Практическая работа № 1 по теме Дифференциальное исчисление Нахождение производной функции Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - решение упражнений по теме Дифференциальное исчисление - подготовка к ПР № 1	4	
Тема 2. Интегральное исчисление			
	Первообразная функции. таблица первообразных. Свойства интегрирования. Неопределенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла.	8	2-3
	Практические занятия Практическая работа № 2 по теме Приложения определённого интеграла Вычисление неопределённых интегралов. Вычисление определённых интегралов	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: - решение упражнений по теме Интегральное исчисление - подготовка к ПР № 2	4	
Тема 3. Численные методы решения прикладных задач			
	Численное решение уравнений методами бисекции.	6	2-3



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СК РГУТИС

...

Лист 7 из 8

	Численное интегрирование: метод трапеций, прямоугольников.		
	Практические занятия: Практическая работа № 3 по теме Численные методы решения прикладных задач Решение уравнений методом бисекции, Численное интегрирование функции, заданной таблично	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - решение упражнений по теме численные методы решения прикладных задач - подготовка к ПР № 3 и ИКР - проект «Математика в юриспруденции»	4 8	
	Итоговое занятие – контрольная работа. Дифференцированный зачет	2	
Всего		60 часов	



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики

Техническое обеспечение кабинета:

Учебная мебель, наглядные пособия (стенды, плакаты), доска, ПК 1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий

Основная литература

1. Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/774755>
2. Башмаков М.И. Математика / Учебник. – М.: КноРус, 2017 Режим доступа <https://www.book.ru/book/922705>
3. Справочник по математике: основные понятия и формулы [Электронный ресурс] / Л.И. Майсеня. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Выш. шк., 2014 Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508021>
4. Муравин Г.К. Матем: алг. и нач. мат. анализа, геом. Алг. и нач. мат. анализа. 10 кл. (баз.ур.)_М.: ООО «Дрофа»
5. Муравин Г.К. Матем: алг. и нач. мат. анализа, геом. Алг. и нач. мат. анализа. 11 кл. (баз.ур.)_М.: ООО «Дрофа»
6. Шарыгин И.Ф. Геометрия. 10-11 кл. (базовый уровень). М.: ООО «Дрофа»

Дополнительная литература

1. Кальней С.Г., Математика: Учебное пособие: Том 1 / Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-10-2 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520540>

Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com>
2. <http://book.ru>



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, консультаций, сдачи зачетов и экзаменов.

Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;		Практическая работа № 1 по теме Дифференциальное исчисление Практическая работа № 2 по теме Применение определённого интеграла Практическая работа № 3 по теме Численные методы решения прикладных задач Итоговая контрольная работа
знать: <u>основные понятия и методы математического анализа:</u> - производная и дифференциал, правила дифференцирования; - алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции; - первообразная функции, таблица первообразных; - правила вычисления неопределённого и определённого интегралов; - геометрический смысл определённого интеграла; <u>основные численные методы решения прикладных задач:</u> - решение уравнений методом бисекции; - численное интегрирование методами трапеции и прямоугольников		Практическая работа № 1 по теме Дифференциальное исчисление Практическая работа № 2 по теме Применение определённого интеграла Практическая работа № 3 по теме Численные методы решения прикладных задач Итоговая контрольная работа
Дифференцированный зачёт по дисциплине в виде итоговой контрольной работы		
№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование компетенции
1.	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
2.	ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде



		лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
3.	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
4.	ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
5.	ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности