

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Березовская Галина Валентиновна

Должность: Директор Филиала

Дата подписания: 12.05.2024 09:29:31

Уникальный программный ключ

0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ac0e91fa730d1f1d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ  
(филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ Г.В. Березовская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

40.02.04 Юриспруденция

Квалификация выпускника – юрист

по программе базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Усть-Илимск 2023

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

## 1.2. Место учебной дисциплины в ППСЗ

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

### **Цель изучения дисциплины:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения учебной 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач

## 1.4. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций. Общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (по ФГОС)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 70 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 50 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма подготовки

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	8
решение задач	8
выполнение контрольных работ	2
подготовка к промежуточной аттестации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Линейная алгебра	Содержание учебного материала		
	Лекции Матрицы и операции над ними. Определители матрицы. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений: метод Крамера, метод Гаусса, метод обратной матрицы.	8	1,2
	Практические занятия Сложение матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц. Вычисление определителей второго, третьего, четвертого порядка. Решение СЛУ методом Крамера, Гаусса, обратной матрицы.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		
	Лекции Предел числовой последовательности. Предел функции в точке и в бесконечности. Непрерывность функции. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Применение производной при решении прикладных задач.	8	1,2
	Практические занятия Вычисление пределов функций. Дифференцирование сложных функций. Применение производной и дифференциала при решении прикладных задач.	9	
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Дифференцирование элементарных функций. Производные высших порядков.	7	
Тема 3. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		
	Лекции Неопределенный интеграл и методы нахождения неопределенного интеграла Интегрирование рациональных функций. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Несобственные интегралы.	7	1,2
	Практические занятия Интегрирование функций основными методами неопределенного интеграла. Вычисление определенного интеграла. Решение прикладных задач с помощью интеграла.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Интегрирование простейших функций. Применение определенного интеграла к решению геометрических и физических задач. Основные численные методы прикладных задач.	7	
	Содержание учебного материала		

Тема 4. Комплексные числа	Лекции Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами	1	1,2
	Практические занятия Действия с комплексными числами: сложение, вычитание, умножение, деление	1	
Всего часов		70	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по математике. Оборудование учебного кабинета включает:

- посадочные места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- раздаточный материал по изучаемым темам.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор,
- ноутбук.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Математика. Учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. – 148 с. – [Электронный ресурс] URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=232507](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=232507)

2. Протасов Ю. М. Математический анализ: учебное пособие. – М.: Флинта, 2012.- 165 с. – [Электронный ресурс] URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=115118&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115118&sr=1)

3. Асланов Р. М., Ли О. В., Мурадов Т. Р. Математический анализ : краткий курс: учебное пособие. – [Электронный ресурс] URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=426687&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=426687&sr=1)

##### **Дополнительная литература:**

1. Шипачев В.С. Начала высшей математики: Пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2014.

##### **Интернет - ресурсы:**

<http://matematika-na5.narod.ru>

<http://www.alleng.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса и выполнения тестовых заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

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;	Анализ решения и оценка результатов выполнения практических самостоятельных работ. Анализ выполнения тестовых заданий. Анализ и оценка результатов устного опроса. Анализ и оценка индивидуальных заданий.
Знать: - основные понятия и методы математического анализа; - основные численные методы решения прикладных задач; .	Текущий контроль: Анализ и оценка результатов устного опроса. Анализ решения и оценка результатов выполнения практических заданий и решения задач по видам профессиональной деятельности. Промежуточный контроль: тестовый контроль. Итоговый контроль: экзамен.



ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ  
НА 20\_\_/20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

В программу вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

Разработал преподаватель

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (цикловой комиссии)

\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры (цикловой комиссии))

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой (ПЦК) \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано

Заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе

\_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«Утверждаю»

Директор \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.