

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор Филиала
Дата подписания: 19.09.2025 15:15:09
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6e0a901ef30db5d

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

« ____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

по программе базовой подготовки
Уровень образования - основное общее образование

Квалификация выпускника - юрист
Форма обучения очная, заочная

Усть-Илимск 2021

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 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл ППССЗ

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. 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.

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

Очное обучение

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 75 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 50 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 25 часов.

заочное обучение

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 75 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 16 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 59 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)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	10
решение задач	11
выполнение контрольных работ	2
подготовка к промежуточной аттестации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

Заочная форма подготовки

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
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
Раздел 1. Основы математического анализа		75	
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6	1,2
	Лекции Предел числовой последовательности. Предел функции в точке и в бесконечности. Непрерывность функции. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Применение производной при решении прикладных задач.		
	Практические занятия Вычисление пределов функций. Дифференцирование сложных функций. Применение производной и дифференциала при решении прикладных задач.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Дифференцирование элементарных функций. Производные высших порядков.	10	
Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	10	1,2
	Лекции Неопределенный интеграл и методы нахождения неопределенного интеграла Интегрирование рациональных функций. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Несобственные интегралы.		
	Практические занятия Интегрирование функций основными методами неопределенного интеграла. Вычисление определенного интеграла. Решение прикладных задач с помощью интеграла.	22	
	Самостоятельная работа обучающихся Интегрирование простейших функций. Применение определенного интеграла к решению геометрических и физических задач. Основные численные методы прикладных задач.	15	

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. Туганбаев А.А. Задачи и упражнения по высшей математике для гуманитариев. – 3-е изд. – М.: Флинта, 2014.

2. 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

3. 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

4. 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

Дополнительная литература:

1. Богомоллов Н.В. Математика: Учебник для вузов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004.

2. Богомоллов Н.В. Математика: Учебник. – М.: Дрофа, 2004.

3. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2004.

4. Шипачев В.С. Математический анализ: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2005.

5. Шипачев В.С. Высшая математика. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2006.

6. Шипачев В.С. Начала высшей математики: Пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2004.

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 ПОГРАММЕ
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.