НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НПОУ «ЯКИТ»
_____Л.Н. Цой
«27» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

Специальность: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Профиль подготовки социально-экономический

Квалификация юрист

Форма обучения заочная

Год набора 2021

Якутск 2021

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

ОДОБРЕНО:
Научно-методической комиссией
Протокол № 34 от «25» июня 2021 г.

Председатель Л.Л.Маркова

РАССМОТРЕНО
на заседании отделения юриспруденции и правоохранительной деятельности

Протокол № 37 от «22» июня 2021 г.

Зав. отделением Д.А.Зайцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

ЕН.01 Математика

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

Содержание программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика направлено на достижение следующих целей:

– приобретение базовых математических знаний, способствующих успешному освоению дисциплин экономического и профессионального циклов;

– приобретение навыков построения и применения математических моделей в практике управления;

– развитие логических, познавательных и творческих способностей студентов;

– формирование представлений о связи абстрактных понятий математики с конкретными понятиями из различных экономических и управленческих дисциплин.

Обучающийся должен обладать следующими основными общекультурными 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. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Объем ОП - 72 часов, в том числе:

– аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 18 часов;

– практические занятия 10 часа.

– внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	18
в том числе:	
практические занятия (если предусмотрено)	10
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	54
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающихся, курсовой работы (проекта), учебной и производственной практики**	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	2	3	4
Раздел 1. Теория пределов			
Тема 1.1. Предел функции	**Лекции: Содержание учебного материала** 1.Числовая последовательность 2. Понятие предела функции в точке. 3. Основные теоремы о пределах 4. Непрерывность функции в точке и на промежутке	2	1,2
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	2	2
	Самостоятельная работа	6	2
Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной			
Тема 2.1. Производная функции	**Содержание учебного материала** 1.Производная функции. Геометрический и механический смысл производной. 2.Формулы и правила дифференцирования. 3.Дифференциал функции 4.Производные высших порядков. 5.Производной сложной функций. 6. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя.	2	1,2
	Практические занятия Выполнение заданий по теме.	2	2
	Самостоятельная работа	6	2
Тема 2.2 Приложения производной. Исследование функций с помощью производной	**Содержание учебного материала** 1. Возрастание и убывание функции. Экстремумы 2.Выпуклость и вогнутость кривой. Точки перегиба. 3.Асимптоты. 4. Полное исследование функции	2	1,2
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	2	2
	Самостоятельная работа	6	2
Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной			
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материла** 1.Неопределенный интеграл, его основные свойства.	2	1,2

	2.Метод непосредственного интегрирования. 3.Метод замены переменной. 4.Метод интегрирования по частям. 5.Интегрирование рациональных функций		
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	2	2
	Самостоятельная работа	6	2
Раздел 4. Комплексные числа			
Тема 4. 1. Основные понятия комплексного числа	**Содержание учебного материала** 1.Понятие комплексного числа. 2. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. 3. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и в тригонометрической формах.	-	-
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	2	2
	Самостоятельная работа	6	2
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.		
Раздел 5. Дифференциальные уравнения			
Тема 5.1. Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала** 1.Основные понятия дифференциальных уравнений. 2.Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. 3.Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	-	-
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	-	-
	Самостоятельная работа	6	2
Раздел 6. Элементы линейной алгебры			
Тема 6.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала** 1. Понятие матрицы. 2. Действия над матрицами. 3. Определитель матрицы. 4. Обратная матрица. Ранг матрицы.	-	-
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	-	-
	Самостоятельная работа	6	2

Раздел 7. Элементы векторной алгебры			
Тема 7.1. Векторы и действия над ними	**Содержание учебного материала** 1. Определение вектора. Операции над векторам, их свойства. 2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. 3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	-	-
	Практические занятия Выполнение заданий по теме	-	-
	Самостоятельная работа	4	2
	ВСЕГО	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация дисциплины требует наличия:

– учебного кабинета.

Технические средства обучения:

Занятия проводятся в учебной аудитории и компьютерном классе, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации дисциплины

Основные источники:

1. Кучер, Н.А. Курс высшей математики : учебное пособие : [16+] / Н.А.Кучер, О.В. Малышенко, А.А. Жалнина ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Ч. 1. Основы алгебры. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600276 (. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2578-8 (Ч. I). - 978-5-8353-2579-5. – Текст : электронный.

2. Кучер, Н.А. Курс высшей математики : учебное пособие : [16+] / Н.А. Кучер, О.В. Малышенко, А.А. Жалнина ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Ч. 2. Дифференциальное исчисление функций одного переменного. – 109 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600275. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2596-2(Ч.2). - 978-5-8353-2579-5. – Текст : электронный.

3. Растопчина, О.М. Высшая математика : учебное пособие : [16+] / О.М. Растопчина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ),

2018. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599191. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0594-6. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Неганова, Л.М. Высшая математика (для экономистов): шпаргалка : [16+] / Л.М. Неганова, А.В. Яковлева ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 48 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578517. – ISBN 978-5-9758-1970-3. – Текст : электронный.

2. Жуковская, Т.В. Высшая математика в примерах и задачах: учебное электронное издание : в 2 частях / Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова, А.И. Урусов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – Ч. 2. – 161 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570339. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1709-3. - ISBN 978-5-8265-1885-4 (ч. 2). – Текст : электронный.

Перечень интернет-ресурсов, других источников:

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

2. w.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. https://enc.biblioclub.ru/Section/45_Matematika

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

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

Контролируемые разделы / темы	**Код и этапы формирования компетенции (или ее части)**	**Оценочные средства**	
		текущий контроль	**промежуточная аттестация**
Тема 1.1. Предел функции	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Практическая работа Самостоятельная работа	экзамен
Тема 2.1. Производная функция	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Тестирование Самостоятельная работа	экзамен
Тема 2.2. Приложения производной. Исследование функций с помощью производной.	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Математический диктант Самостоятельная работа	экзамен
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Устный опрос Самостоятельная работа	экзамен
Тема 4.1. Основные понятия комплексного числа	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Практическая работа	экзамен
Тема 5.1 Дифференциальные	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Тестирование Самостоятельная	экзамен

уравнения		работа	
Тема 6.1 Матрицы и определители	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Тестирование Самостоятельная работа	экзамен
Тема 7.1 Векторы и действия над ними	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 2.4	Тестирование	экзамен