

	<p>Министерство образования и науки Республики Хакасия Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Черногорский горно-строительный техникум»</p>
	<p>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 18.02.12. «Технология аналитического контроля химических соединений»</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум»

Разработчик:

Лаптева Валентина Михайловна - преподаватель

Рассмотрен на заседании МО
Протокол № 1 от «1» 09 2021 г.
Председатель Лаптева В.М. Лаптева

Заместитель директора
по учебно-методической работе
И.В. Евдокимова
«02» 09 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-6
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-10
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12-14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	14-16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии / специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от

профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Разделы (темы), включенные в содержание учебной дисциплины, являются общими для всех профилей профессионального образования и при всех объемах учебного времени независимо от того, является ли учебная дисциплина «Математика» базовой или профильной.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности -18.02.12«Технология аналитического контроля химических соединений»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» принадлежит к общепрофессиональному циклу и входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Результатом освоения учебной дисциплины математика является овладение обучающимися основным видом деятельности, в том числе общими (ОК):

Код	Результат обучения
1	2
ОК. 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК .02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК. 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК. 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК. 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК. 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК. 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК.11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; Из них 40 часов теоретического обучения и 20 часов практического обучения.
- самостоятельной работы обучающегося 4 часов.
- Промежуточная аттестация в виде итогового экзамена 6 часов
- Консультации 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Распределение учебной нагрузки

Индекс		ЕН.01		
Наименование: математика				
Форма промежуточной аттестации ¹ (номер семестра)	Дифференцированный зачет		-	
	Экзамен		6	
Объем образовательной нагрузки, час			72	
Учебная нагрузка обучающихся, час	Самостоятельная учебная работа		4	
	Всего во взаимодействии с преподавателем		60	
	Всего учебных занятий ²		60	
	Во взаимодействии с преподавателем	В том числе	Теоретическое обучение	40
			Практические занятия	20
		Консультации		2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел1. Дифференциальное и интегральное исчисление			17	
Тема 1 Алгебра и начала анализа	Содержание учебного материала			<i>1-2</i>
	1	Повторение. Вычисление пределов. Раскрытие неопределённостей вида $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$. 1 и 2 замечательный пределы.	2	
	2	Правило Лопиталю. Определение производной, правила и формулы дифференцирования.	2	
	3	Производная сложной функции и её геометрический смысл. Частные производные.	2	
	4	Исследование функции с помощью производной. Задачи на максимум и минимум.	2	
	5	Неопределённый и определённый интеграл, их свойства. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	6	Использование определённого интеграла для решения прикладных задач.	2	
	Практические занятия		2	
	1.Вычисление пределов, нахождение производной, решение задач прикладного характера 2.Нахождение множества всех первообразных функции. Применение определённого интеграла . Приближенное значение определенного интеграла вычисленного методом прямоугольника.		2	
	Аудиторная самостоятельная работа обучающихся Систематическая работа с конспектами занятий, учебниками и сборниками задач. Подготовка к устным и письменным опросам. Решение упражнений. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся 1.Решение упражнений. 2.Выполнение домашних заданий по теме 1.		1	
Раздел2. Дифференциальные уравнения			20	
Тема 2	Содержание учебного материала			2
	1	Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Примеры дифференциальных уравнений.	2	
	2	Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделяющимися переменными.	2	

	3	Задачи, приводящие к решению дифференциальных уравнений.	2	
	4	Решение линейных дифференциальных уравнений 1 порядка методом Лагранжа и Бернулли.	2	
	5	Решение линейных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	6	Решение линейных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	Практические занятия 1. Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделяющимися переменными 2. Решение прикладных задач. 3. Решение дифференциальных уравнений 1 порядка методом Лагранжа и Бернулли. 4. Решение линейных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения в частных производных.		2 2 2 2	
Раздел 3. Ряды			7	
Тема 3 Ряды	Содержание учебного материала			
	1	Ряды. Определение числового и функционального ряда. Признаки сходимости.	2	2
	2	Степенные ряды	2	
	Практические занятия 1. Определение сходимости ряда по признакам , нахождение членов числового ряда, нахождение частичной суммы ряда.		2	
	Аудиторная самостоятельная работа обучающихся Систематическая работа с конспектами занятий, учебниками и сборниками задач. Подготовка к устным и письменным опросам. Решение упражнений. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение домашних заданий по теме 3 2. Нахождение членов числового ряда Нахождение частичной суммы ряда		1	
Раздел 4 Дискретная математика			20	
Тема 4.1. Основные теоретико- множественные понятия	Содержание учебного материала			2
	1	Множества, отношения между множествами, свойства отношений, операции. Элементы математической логики	2	

математики		Практические занятия Основные понятия теории графов.	2		
Тема 4.2 Элементы комбинаторики и основы теории вероятностей.	Содержание учебного материала				
	1	Предмет теории вероятностей. Понятие о случайном событии, виды случайных событий. Определение вероятности.	2		
	2	Вычисление элементов теории вероятностей, определение вероятности события, решение прикладных задач	2		
	3	Основные понятия комбинаторики.	2		
	4	Дискретные случайные величины. Закон распределения случайных величин.	2		
	5	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2		
	Практические занятия 1.Вычисление элементов теории вероятностей. Определение вероятности события. 2.Решение прикладных задач 3.Нахождение математического ожидания и дисперсии.		2	2	
	Аудиторная самостоятельная работа обучающихся Систематическая работа с конспектами занятий, учебниками и сборниками задач. Подготовка к устным и письменным опросам. Решение упражнений. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме 4 2. Определение вероятности события. 3.Нахождение математического ожидания и дисперсии. 4.Решение задач на вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.		2		
	Всего:	Консультации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6			
		72			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики» .

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедийная установка.
- программное обеспечение

Учебные наглядные пособия:

- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- раздаточный материал;

3.2 Информационное обеспечение обучения:

- учебники;
- методические пособия;
- лекции.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература:

1. Алимов Ш.А. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс.- Москва. Издательство «Просвещение» 2017г
2. Башмаков М.И. Математика базовый уровень 11 класс.- Москва .Издательский центр «Академия» 2018г
3. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа 11 класс .-Москва. Издательство «Дрофа» 2018г
4. Башмаков М.И. Математика базовый уровень 10 класс.- Москва Издательский центр «Академия» 2018г.
5. Дадаян А.А. сборник задач по математике . -Москва Форум-ИНФРА-М 2018г.

Дополнительная литература:

6. Богомолов Н.В. « Практические занятия по математике» Учебное пособие по математике для техникумов. –Москва. Издательство «Высшая школа» 2017 г.
7. Лисичкин В.Т. Математика. –Москва. Издательство «Высшая школа» 2018 г.
8. Яковлев Г.Н. Алгебра и начала анализа 2 часть .-Москва Издательство «Наука» 2017 г.

Интернет-ресурсы

www. fcior. edu. ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).www. school-collection. edu. ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вычислять пределы, находить производную, интегралы, сочетая устные и письменные приемы; • понимать значение математической науки для решения задач. • умения вычислять пределы • умения находить производные и интегралы. 	<p>Оценка самостоятельных работ: по выполнению практических работ 1 и 2.</p> <p>Решение упражнений</p>
<p>Тема 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • умения определять дифференциальные уравнения и находить их решения. • умения составлять дифференциальные уравнения, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • умения проверять найденную функцию на предмет явления ее решением 	<p>Оценка самостоятельных работ:</p> <p>Решение упражнений</p>

<p>дифференциального уравнения</p> <p>Тема 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение сходимости ряда по признакам, нахождение членов числового ряда, нахождение частичной суммы ряда. • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: 	<p>Оценка самостоятельных работ: по выполнению практических работ . Решение упражнений</p>
<p>Тема 4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать что такое множество, отношения между множествами, свойства отношений, операции. <p>Элементы математической логики. Основные понятия теории графов.</p>	<p>Оценка самостоятельных работ: по выполнению практических работ Решение упражнений</p>
<p>Тема 4.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вычисление элементов предмета теории вероятностей. Определение вероятности события Понятие о случайном событии, виды случайных событий. • находить значения математического ожидания и дисперсии Решение прикладных задач 	<p>Оценка самостоятельных работ: по выполнению практических работ. Решение упражнений</p>
<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) ОК 1-11</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>умения:</p>	
<p>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование, проверка домашнего задания, промежуточные контролирующие задания.</p>
<p>знания:</p>	

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Тестирование, проверка домашнего задания, промежуточные контролирующие задания.
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Тестирование, проверка домашнего задания, промежуточные контролирующие задания.
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Тестирование, проверка домашнего задания, промежуточные контролирующие задания.
- основы интегрального и дифференциального исчисления.	Тестирование, проверка домашнего задания, промежуточные контролирующие задания.

Приложение 2

Технологии формирования общих компетенций

Название ОК	Технологии формирования ОК на учебных занятиях
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Способность использовать в познавательной профессиональной деятельности базовые знания в области математики. Поиск информационного занимательного материала по новым достижениям отрасли, истории возникновения специальности.</i>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<i>Способность приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Самостоятельное решение ситуационных задач, сравнение</i>

	<i>полученных показателей с нормативными. Решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях.</i>
ОК 3. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<i>Владеть математической логикой, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам.</i>
ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<i>Организация уроков – конкурсов, участие в деловых играх, конкурсах профессионального мастерства . Самостоятельная работа в малых группах (бригадах) при решении ситуационных задач. Решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях.</i>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<i>Правила устной и письменной коммуникации Подготовка информационных сообщений, рефератов с использованием презентаций. Выполнение расчетно-графических работ с применением ПК. Выполнение творческой исследовательской работы.</i>
ОК 6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	<i>Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения.</i>
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<i>Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности Выполнение практических и лабораторных работ, выполнение работ по учебной и производственной практике.</i>

<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p><i>Умение применять основы здорового образа жизни для разработки проектов, самостоятельный выбор тематики проекта по ЗОЖ. Участие в деловых играх, , в творческих исследовательских работах по ЗОЖ.</i></p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p><i>Подготовка информационных сообщений, рефератов с использованием презентаций. Выполнение расчетно-графических работ с применением ПК. Выполнение творческой исследовательской работы, с использованием современных средств и устройств информатизации . Умение чтения текстов профессиональной направленности.</i></p>
<p>ОК 10- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p><i>Работа с нормативной и справочной литературой. Нахождение и использование информации для решения практических заданий. Владеть методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов.</i></p>
<p>ОК 11- Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;</p>	<p><i>Применять правила ведения деловой переписки при работе с бизнес статьями с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде.</i></p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575812

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 04.03.2022 по 04.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597678

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024