

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
Московской области «Университет «Дубна» -  
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

 Савельева О.И.

«14» мая 2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.01МАТЕМАТИКА**

*название дисциплины*

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

*код и наименование специальности*

Форма обучения

очная

Город Лыткарино, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)**.

Автор программы: \_\_\_\_\_, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Протокол заседания № 10 от «14» мая 2021г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии

Бородина Е.А..



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР



Александрова М.Э.

«14» мая 2021г.

Руководитель библиотечной системы



Романова М.Н.

## Содержание

### **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. Структура и содержание учебной дисциплины**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### **3. Условия реализации рабочей программы дисциплины**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

### **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**.

Дисциплина является базовой, входит в математический и общий естественно-научный цикл.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска</li> </ul>

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>	информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности социального и культурного контекста;</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> </ul>

	выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования	– кредитные банковские продукты
--	---	---------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

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

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем программы учебной дисциплины,</b> <i>из них:</i>	72
<b>Во взаимодействии с преподавателем,</b> <i>в том числе:</i>	72
лекции	38
лабораторные работы	-
практические занятия	34
<b>Промежуточная аттестация</b>	
Форма аттестации – Дифференцированный зачет, 4 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Линейная алгебра</b>			
<b>Тема 1.1. Матрицы и определители</b>	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса.	3	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11
	<b>Практическая работа 1:</b> Действия с матрицами; <b>Практическая работа 2:</b> Вычисление определителя 1-го, 2-го, 3-го порядка матрицы;	6	
<b>Тема 1.2. Системы линейных уравнений</b>	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. Решение СЛУ по формулам Крамера.	4	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11
	<b>Практическая работа 3:</b> Решение СЛУ по формулам Крамера	4	
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>			
<b>Тема 2.1. Функция</b>	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функций: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	5	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11
	<b>Практическая работа 4:</b> Построение графиков элементарных функций; определение четности, нечетности, периодичности функций	4	
<b>Тема 2.2. Пределы и непрерывность</b>	Числовая последовательность и ее предел. Предел функции в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.	5	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11

	<p><b>Практическая работа 5:</b> Вычисление предела функции; вычисление пределов с применением замечательных пределов;</p> <p><b>Практическая работа 6:</b> Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.</p>	4	
<p><b>Тема 2.3. Производная функции. Приложение производной.</b></p>	<p>Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции.</p>	6	<p>ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11</p>
	<p><b>Практическая работа 7:</b> Вычисление производных элементарных функций;</p> <p><b>Практическая работа 8:</b> Решение задач на геометрический и механический смысл производной</p> <p><b>Практическая работа 9:</b> Исследование функций и построение их графиков</p>	4	
<p><b>Тема 2.4. Неопределенный, определенный интеграл.</b></p>	<p>Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.</p>	6	<p>ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11</p>
	<p><b>Практическая работа 10:</b> Интегрирование простейших функций;</p> <p><b>Практическая работа 11:</b> Вычисление простейших определенных интегралов, решение прикладных задач;</p>	4	
<p><b>Раздел 3. Основы теории комплексных чисел.</b></p>		<b>3</b>	
<p><b>Тема 3.1. Комплексные числа, различные формы их записи.</b></p>	<p>Определение комплексного числа, действия с комплексными числами</p> <p>Геометрическое представление комплексных чисел</p> <p>Тригонометрическая форма комплексных чисел</p>	4	<p>ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11</p>
	<p><b>Практическая работа 12:</b> Тригонометрическая и показательная форма комплексных чисел, действия над ними.</p>	2	
<p><b>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики</b></p>		<b>7</b>	
<p><b>Тема 4.1. Вычисление вероятностей</b></p>	<p>Определение вероятности. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины</p> <p>Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение</p>	4	<p>ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК 11</p>



	<b>Практическая работа 13:</b> Вычисление вероятностей в простейших случаях <b>Практическая работа 14:</b> Вычисление выборочной средней, выборочной дисперсии, выборочного среднего квадратичного отклонения	6	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

**Оборудование учебного кабинета:** комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и организации рабочих мест обучающихся, видео плеер LG, интерактивная доска, телевизор SHARP, персональный компьютер с выходом в интернет, принтер.

**Программное обеспечение:** Intel Core i-3 2100 CPU 3.0Ghz 2Gb RAM Windows7(x64)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Башмаков М.И. Математика : Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков; Ред. Л.В.Честная; Рец. Н.А.Харитоновна [и др.]. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2016.
2. Башмаков М.И. Математика: Задачник / М. И. Башмаков; Ред. Л.В.Честная; Рец. Т.Г.Кононенко. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2016.

##### **3.2.2. Интернет – ресурсы:**

1. Российское образование <http://www.edu.ru/>
2. Российский Общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
3. Портал информационной поддержки Единого Государственного Экзамена <http://ege.edu.ru/PortalWeb/index.jsp>
4. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

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

Результаты обучения	Методы оценки	Критерии оценок
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</li> <li>— основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>— основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>— основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— практические работы</li> <li>— внеаудиторная самостоятельная работа,</li>   <li>— Фронтальный опрос</li> </ul>	<p>5 (отлично) – 100 % правильных ответов</p> <p>4(хорошо)– 80 – 90 % правильных ответов</p> <p>3 (удовлетворительно) – 50 – 70% правильных ответов</p> <p>2 (неудовлетворительно) – менее 50 % правильных ответов</p>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ЕН.01Математика осуществляется в ходе текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)** для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и сформированные (формируемые) компетенции.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.