

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

« 2 » марта 2024 г. _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ЕН.01 Математика

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация выпускника – Бухгалтер

Год набора – 2024

Курс _____ 2 _____ Семестр _____ 3 _____

Дифференцированный зачет 3 сем

Общая трудоемкость дисциплины 50 (академ. час)

Составитель М.В. Кангина, преподаватель,

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК инженерно-технических и информационных дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 69

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерно-технических и информационных дисциплин

15.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Казакова Т.А. Казакова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Годосейчук А.А. Годосейчук

« 2 » марта 2024 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

дисциплина ЕН.01. Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл, читается в 3 семестре в объеме 50 акад. часа.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенций	Минимальные требования
ОК-1	ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: 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; 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
ОК-2	ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной

	<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
--	--	--

3.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
ПК 1.1.	ПК 1.1. Обращивать первичные бухгалтерские документы.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования хозяйственных операций <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение; - принимать первичные бухгалтерские документы на бумажном носителе и (или) в виде электронного документа, подписанного электронной подписью;

		<ul style="list-style-type: none"> - проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов; - проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку; - проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков; - проводить таксировку и контировку первичных бухгалтерских документов; - организовывать документооборот; - разбираться в номенклатуре дел; - заносить данные по сгруппированным документам в регистры бухгалтерского учета; - передавать первичные бухгалтерские документы в текущий бухгалтерский архив; - передавать первичные бухгалтерские документы в постоянный архив по истечении установленного срока хранения; - исправлять ошибки в первичных бухгалтерских документах; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования к бухгалтерскому учету в части документирования всех хозяйственных действий и операций; - понятие первичной бухгалтерской документации; - определение первичных бухгалтерских документов; - формы первичных бухгалтерских документов, содержащих обязательные реквизиты первичного учетного документа; - порядок проведения проверки первичных бухгалтерских документов, формальной проверки документов, проверки по существу, арифметической проверки; - принципы и признаки группировки первичных бухгалтерских документов;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения таксировки и контировки первичных бухгалтерских документов; - порядок составления регистров бухгалтерского учета; правила и сроки хранения первичной бухгалтерской документации
ПК 1.3.	ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования хозяйственных операций и ведения бухгалтерского учета активов организации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить учет кассовых операций, денежных документов и переводов в пути; - проводить учет денежных средств на расчетных и специальных счетах; - учитывать особенности учета кассовых операций в иностранной валюте и операций по валютным счетам; - оформлять денежные и кассовые документы; - заполнять кассовую книгу и отчет кассира в бухгалтерию; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учет кассовых операций, денежных документов и переводов в пути; - учет денежных средств на расчетных и специальных счетах; - особенности учета кассовых операций в иностранной валюте и операций по валютным счетам; - порядок оформления денежных и кассовых документов, заполнения кассовой книги; - правила заполнения отчета кассира в бухгалтерию;

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных единицы, 50 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9				
1	Введение	3								1							опрос
2	Дифференциальное исчисление	3								5						2	опрос, практическая работа
3	Интегральное исчисление	3								6							опрос, практическая работа
4	Дифференциальные уравнения	3								6							опрос, практическая работа
5	Ряды	3								4							опрос, практическая работа
6	Решение систем линейных уравнений	3								4						2	опрос, практическая работа
7	Множества. Операции над множествами.	3								4							опрос, практическая работа
8	Основы теории графов	3								4							опрос, практическая работа
9	Элементы комбинаторики	3								5						2	опрос, практическая работа
10	Основы теории вероятностей	3								4							опрос, практическая работа

																		кая работа
11	Зачет с оценкой	3							1									опрос, практичес кая работа
	Итого		0.0	0.0	0.0	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0					

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Уроки

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Введение	Введение
2	Дифференциальное исчисление	1. Понятие производная 2. Правила дифференцирования 3. - 5. Практические работы
3	Интегральное исчисление	1. Первообразная. Неопределенный интеграл 2. Криволинейная трапеция. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. 3. Нахождение площадей и объемов. 4. - 6. Практические работы
4	Дифференциальные уравнения	1. Дифференциальные уравнения первого порядка 2. Дифференциальные уравнения второго порядка 3. Дифференциальные уравнения в частных производных 4. - 6. Практические работы
5	Ряды	1. Основные понятия. 2. Свойства. Классификация. 3. - 4. Практические работы
6	Решение систем линейных уравнений	1. СЛАУ. Методы решения. 2. Методы решения. 3. -4. Практические работы
7	Множества. Операции над множествами.	1. Множества. Операции над множествами 2. Круги Эйлера-Венна. 3. - 4. Практические работы
8	Основы теории графов	1. Основные понятия. 2. - 4. Практические работы
9	Элементы комбинаторики	1. Основные понятия 2. Основные формулы для решения комбинаторных задач. 3. - 6. Практические работы
10	Основы теории вероятностей	1. Теория вероятности 2. Теоремы сложения и умножения. 3. - 4. Практические работы
11	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Наименование темы	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость
---	-------------------	---------------------------	--------------

п/п	(раздела)		В академических часах
1	Дифференциальное исчисление	Выполнение индивидуального расчетного задания	2
2	Решение систем линейных уравнений	Выполнение индивидуального расчетного задания	2
3	Элементы комбинаторики	Выполнение индивидуального расчетного задания	2

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы. В таблице приведен перечень образовательных технологий и методов, используемых в данной дисциплине.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов к зачету с оценкой.

1. Определение предела функции в точке и в бесконечности.
2. Основные теоремы о пределах.
3. Первый и второй замечательные пределы.
4. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва.
5. Производная функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования.
6. Таблица производных. Производная сложной функции.
7. Механический и геометрический смысл производной.
8. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства.
9. Таблица неопределенных интегралов.
10. Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод замены переменной, метод интегрирования по частям.
11. Определенный интеграл и его свойства.
12. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.
13. Вычисление площадей плоских фигур с помощью интегралов.
14. Вычисление объемов тел вращения с помощью интегралов.
15. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
16. Дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решения.
17. Дифференциальные уравнения второго порядка и методы их решения.
18. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами.
19. Отношения. Свойства отношений.
20. Понятие события. Достоверные, невозможные, совместные, несовместные, противоположные события. Классическое определение вероятности.
21. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.
22. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.
23. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Отклонение случайной величины.
24. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.
25. Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда.
26. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами.
27. Функциональные и степенные ряды.
28. Знакопеременные, знакочередующиеся ряды.

29. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость.

30. Ряд Тейлора. Ряд Маклорена.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В ходе выполнения заданий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В ходе выполнения практических работ умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.	Изучая техническое задание практических и лабораторных работ научиться формировать алгоритмы разработки программных модулей
ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.	Уметь проводить учет денежных средств, знать как оформлять денежные и кассовые документы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

Основная литература

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536607>

2. Математика : учебное пособие / М. М. Чернецов, Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитоновна ; под редакцией М. М. Чернецова. — 3-е изд. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-93916-959-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122921.html>

Дополнительная литература

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537192>

2. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537193>

3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536591>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для

среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534966>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/license.txt .
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
3	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Математики.

Оснащенность:

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.