

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский техникум-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

**АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

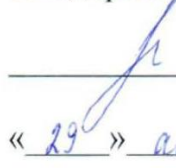
СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
предметно-цикловой комиссии
общегуманитарных и
социально-экономических
дисциплин

« 29 » августа 2022 г. № 2

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УР

 _____ Н.Л.Мелкова

« 29 » августа 2022 г.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе:

- ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. № 69;
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного Министерством науки и образования от 20.04.2015 № 06-830;
- учебного плана группы, утвержденного директором ФКПОУ «Кунгурский техникум-интернат» Минтруда России, от 28.06.2022 г.

Организация-разработчик: ФКПОУ «Кунгурский техникум-интернат» Минтруда России.

Разработчик: Цыбина И.М., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт адаптированной рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	6
3. Условия реализации программы дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Адаптированная рабочая программа дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Квалификация выпускника – бухгалтер.

Адаптированная рабочая программа разработана в отношении разнонозологической учебной группы обучающихся, имеющих документально подтвержденные нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания и поддающиеся коррекции нервно-психические нарушения или сочетанные нарушения.

Вариативная часть дополнительно включает в себя углубленное изучение общих компетенций ОК 02, ОК 04 и ОК 10.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). Предшествующими дисциплинами являются: ОУД.03 Математика. Знания и умения, полученные при изучении дисциплины Математика, могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: ОП.02 Статистика, ОП.08 ОБУ, ОП.01 Экономика организации, ОП.06 Финансы, денежное обращение и кредит, ОП.07 Налоги и налогообложение и др.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Основной **задачей** курса математики на базе основной общеобразовательной школы является математическое обеспечение специальной подготовки, т.е. вооружении студентов математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, для будущей профессиональной деятельности и продолжения образования.

Кроме этого **целью** обучения математики является:

- интеллектуальное развитие студентов, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для полноценной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

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

Бухгалтер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе, команде.
ОК 10	Формировать личность, которая будет способна на основе полученных знаний, умений, навыков свободно ориентироваться, самореализовываться, саморазвиваться и самостоятельно принимать правильные решения в быстроизменяющихся окружающих условиях.

Перечень формируемых личностных результатов программы воспитания Учреждения (далее ЛРв):

ЛРв4	проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛРв7	осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛРв10	заботящийся о защите окружающей среды, собственной чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛРв13	соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.
ЛРв14	готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 10 часов;

в том числе вариативная часть - 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Содержание адаптированной программы дисциплины разрабатывается с учетом требований профессионального стандарта и в соответствии с особыми образовательными потребностями инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические работы, из них:	24
вариативная часть	10
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	10
<i>Промежуточная аттестация в III семестре в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы результатов обучения и воспитания</i>
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление		20	
Тема 1.1. Основные понятия математического анализа	Теория пределов. Предел последовательности. Предел функции. Определение предел функции. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Односторонние пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва функции.	1	ОК1-4,10 ЛРв4,7,13,14
	Практическое занятие № 1 Нахождение предела последовательности. Нахождение предела функции.	2	
	Практическое занятие № 2 Первый и второй замечательный предел. Исследование функции на непрерывность.	2	
	Самостоятельная работа Домашняя работа по теме «Вычисление предела», «Разложение функций в степенной ряд».	2	
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Производная функции. Производные простейших функций. Понятие дифференциала функции и его свойства. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления. Раскрытие неопределенностей. Условия монотонности функции. Необходимое и достаточное условие экстремума. Исследование функции одной переменной и построение графика. Асимптоты графика функции.	1	ОК1-4,10 ЛРв4,7,13,14
	Практическое занятие № 3 Производная сложной функции. Производные высших порядков. Применение производной к вычислению пределов. Исследование функции одной переменной и построение графика.	2	
	Самостоятельная работа Сообщение «Использования дифференциальных исчислений в профессиональной деятельности», «Неполные дифференциальные уравнения второго порядка».	2	

1	2	3	4
Тема 1.3. Интегральное исчисление	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Непосредственное интегрирование. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла. Задача о площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	2	ОК1-4,10 ЛРв4,7,13,14
	Практическое занятие № 4 Нахождение неопределенных интегралов.	2	
	Практическое занятие № 5 Вычисление определенных интегралов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование «Способы нахождения неопределенного интеграла». Домашняя работа по теме «Способы нахождения определенного интеграла».	2	
Раздел 2. Линейная алгебра		14	
Тема 2.1. Матрицы и определители	Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число, транспонирование матрицы, умножение, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го и 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей.	2	ОК1-4,9,12 ЛРв4,7,10, 13,14
	Практическое занятие № 6 Решение задач на действия с матрицами.	2	
	Практическое занятие № 7 Нахождение определителей различными способами.	2	
Тема 2.2. Системы линейных уравнений	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3 переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. Решение СЛУ по формулам Крамера. Метод Гаусса.	2	ОК1-4,10 ЛРв4,7,10, 13,14
	Практическое занятие № 8 Решение СЛУ методом Крамера.	2	
	Практическое занятие № 9 Решение СЛУ методом Гаусса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определители n -го порядка, свойства. Теорема Кронекера-Капелли о совместности системы уравнений. Структура множества решений системы линейных уравнений. Теорема о выборе главных и свободных неизвестных.	2	

1	2	3	4
Раздел 3. Дискретная математика(10 ч.)		10	
Тема 3.1. Основы дискретной математики	Предмет дискретной математики, ее место и роль в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности. Высказывания и операции над ними. Таблица истинности. Формулы. Классификация формул алгебры высказываний. Булевы функции. Суперпозиция булевых функций. Элементарные конъюнкции и дизъюнкции и их свойства. Эквивалентность и преобразование формул. Нормальные формы. Совершенные нормальные формы.	2	ОК1-4,10 ЛРв4,7,10, 13,14
	Практическое занятие № 10 Построение таблиц истинности. Эквивалентные преобразования формул.	2	
	Практическое занятие № 11 Построение совершенных нормальных форм методом эквивалентных преобразований. Построение совершенных нормальных форм с помощью таблиц истинности. Операции над множествами и их представление в виде диаграмм Эйлера-Венна.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Полином Жегалкина. Алгоритмы построения полиномов Жегалкина.	2	
ВСЕГО:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета МАТЕМАТИКА.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Педагогические технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины, учитывая особенности контингента обучающихся, в процессе обучения используются активные и интерактивные формы проведения занятий: работа в малых группах; выполнение творческих заданий; интерактивная учебная лекция; лекции с разбором конкретных ситуаций, с заранее запланированными ошибками; дискуссия; анализ конкретных ситуаций; просмотр и обсуждение видеофильмов; проблемное обучение; обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм»); ситуационный анализ.

Реализация учебной дисциплины осуществляется очно. В случае необходимости возможен переход на электронное обучение (ЭО) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение материала обучающимися, так и с помощью методического сопровождения преподавателя: просмотр видеолекций по теме занятия, изучение документов с лекциями преподавателя в программах Word или Power Point, чтение параграфов учебника, написание конспектов. Общение преподавателя и студентов в таком случае осуществляется через беседу и обмен личными сообщениями в ВК, звонки по Skype, телефону, в Viber, WhatsApp, через вебинарные комнаты различных приложений.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. Математика – М.: Изд.Юрайт, 2018 г.
2. Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1. – М.: Изд.Юрайт, 2018 г.
3. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 384 с.
4. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. – М.: Высшая школа, 2018.

5. Г.Н. Яковлев. Математика для техникумов. – М.: Наука, 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Наука, 2016

Интернет – ресурсы:

2. <http://siblec.ru> – Справочник по Высшей математике
3. <http://matclub.ru> – Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Текущий контроль проводится преподавателем следующими формами и методами: устный опрос, тестирование, решение проблемных ситуаций, беседа, защита практических работ, проверка выполненных самостоятельных внеаудиторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета после изучения всего курса.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья осуществляется входной контроль, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - в форме тестирования. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность. Форма контроля для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме дифференцированного зачета в виде тестирования. При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается увеличение времени на подготовку к дифференцированному зачету и экзамену, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных аудиторных и домашних заданий, самостоятельных и проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Текущий контроль: решение самостоятельных, проверочных работ. Практические занятия № 1- 11.
Знать:	
• значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; • основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; • основы интегрального и дифференциального исчисления.	Устный и письменный контроль по тестам с открытыми и закрытыми вопросами, содержащими не проблемные и проблемные вопросы и задания.