**Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение**

**«Оренбургский государственный экономический колледж-интернат». Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Гузаревич«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

 **ЕН.01 Математика**

по специальности

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет**

**(по отраслям)**

Наименование квалификации: **бухгалтер, специалист по налогообложению**

Форма обучения: **очная**

г. Оренбург, 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины ЕН.01 Математика/ сост. Е.С. Белова- Оренбург: ФКПОУ «ОГЭКИ» Минтруда России, 2024. – 16с.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла студентам очной формы обучения по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 05.02.2018 № 69 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), зарегистрированного в Минюсте России 26.02.2018 № 50137.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Белова

(подпись)

Рассмотрена на заседании ПЦК ЕД

Протокол № 1 от 27.08.2024 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 4 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 5 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 10 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 15 |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТ**И**КА**

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

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

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.

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

| **Код****ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- |
|  ОК 01  | 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) | 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 |
| ПК 1.3ПК 2.1ПК 2.4 ПК 3.3ПК 4.1ПК 5.3ПК 5.4 | Применять формулы вычисления простого и сложного процентов, методы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач, обоснования целесообразности операций бухгалтерского учёта; рассчитывать экономические показатели применяемые в бухгалтерских расчётах. | Формулы простого и сложного процентов, основы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических и бухгалтерских задач. |

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| ***Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:***  | ***72*** |
| **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем**  | **72** |
| в том числе: |  |
| уроки | 38 |
| практические занятия и лабораторные занятия  | 28 |
| лекции | - |
| семинары | - |
| консультации | 4 |
| Дифференцированный зачет | 2 |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Экзамен** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем****в часах** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Раздел 1. Математический анализ** | **34** |  |
| **Тема 1.1.****Функция одной переменной** | **Содержание учебного материала**  | **6**4 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Функция, область определения и множество значений. Способы задания функции.2.Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность. Основные элементарные функции, их свойства и графики. |
| **В том числе практических занятий**  |  |
| Практическое занятие **«**Нахождениеобласти определения функции, исследование функции (без применения производной)». | 2 |
| **Тема 1.2.****Пределы и непрерывность функции** | **Содержание учебного материала** | **10**4222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.2. Нахождение предела функции.2.Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва и их типы. |
| **В том числе практических занятий**  |
| 1. Практическое занятие «Нахождение области непрерывности и точек разрыва». |
| **Тема 1.3.****Производная и её приложение** | **Содержание учебного материала** | **8**242 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1. Производная функции. Геометрическое и физическое приложение производной. Производная сложной функции. Производная высшего порядка.2. Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика) и построение графика функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции. |
| **В том числе практических занятий**  |
| 1. Практическое занятие «Исследование функции и построение графика». |
| **Тема 1.4. Неопределённый интеграл** | **Содержание учебного материала** | **4**22 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Первообразная и неопределённый интеграл, его свойства.2.Методы интегрирования: метод замены переменной и интегрирование по частям. |
| **В том числе практических занятий** |
| 1.Практическое занятие «Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям». |
| **Тема 1.5.****Определённый интеграл** | **Содержание учебного материала** | **4**22 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Задача о криволинейной трапеции. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.2.Вычисление площади плоских фигур. |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие «Вычисление определённого интеграла. Площади плоских фигур». |
| **Консультация по разделу «Математический анализ».** | **2** |
| **Раздел 2. Линейная алгебра** | **16** |  |
| **Тема 2.1.****Матрицы и определители** | **Содержание учебного материала** | **6**222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица.2. Определители матриц и их свойства. Ранг матрицы. |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие «Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей матриц. Нахождение ранга матрицы» |
| **Тема 2.2.****Системы линейных уравнений (СЛУ)** | **Содержание учебного материала** | **8**2222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Понятие системы линейных уравнений (СЛУ). 2.Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом обратной матрицы. |
| **В том числе практических занятий** |
| 1.Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом Крамера».2.Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы». |
| **Консультация по разделу «Линейная алгебра»** | **2** |
| **Раздел 3. Основы теории вероятности, комбинаторики и математической статистики** | **12** |  |
| **Тема 3.1.****Основные понятия теории вероятности и комбинаторики** | **Содержание учебного материала** | **6**222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Понятие события и его виды. Операции над событиями.2.Понятие вероятности. Теоремы сложения и вычитания вероятностей. Формула полной вероятности. Схема независимых событий. Формула Бернулли. |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие «Решение простейших задач на вычисление вероятности случайных событий». |
| **Тема 3.2.****Элементы математической статистики** | **Содержание учебного материала** | **6**222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Основные задачи и понятия математической статистики. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Статистическое распределение.2.Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность. |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие «Составление статистического распределения выборки. Построение гистограммы и полигона частот». |
| **Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности** | **10** |  |
| **Тема 4.1.****Применение методов математического анализа при решении экономических задач** | **Содержание учебного материала** | **6**222 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Процент. Нахождение процента от числа; числа по его процентам; процентное отношение двух чисел.2. Формулы простого и сложного процентов.3. Производная функции; производная сложной функции.4.Экономический смысл производной. |
| **В том числе практических занятий** |
| 1. Практическое занятие «Задачи о вкладах и кредитах».2. Практическое занятие «Задачи на оптимальный выбор».3. Практическое занятие «Использование производной функции в экономике. Экономический смысл производной». |
| **Тема 4.2.****Простейшее приложение линейной алгебры в экономике** | **Содержание учебного материала,** | **2**2 | ОК 01, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.4 |
| 1.Понятие матрицы, её виды. Действия над матрицами.2.Определители матриц и их свойства. |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие «Решение экономических задач с применением матриц и систем линейных уравнений». |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | **2** |  |
| **Всего:** | **72** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика предусмотрен кабинет**«Математика», оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, магнитно-маркерная учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты заданий для тестирования и контрольных работ, измерительные и чертёжные инструменты.

**Оборудование учебного кабинета**:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

-доска;

-измерительные и чертёжные инструменты;

- комплект учебно-методического обеспечения дисциплины «Математика»;

- специальные места (первые столы в ряду для лиц с нарушением зрения и слуха, а для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата – 2 стола в ряду у дверного проема).

**Технические средства обучения:**

* компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушением слуха;
* проекционный экран, при использовании которого обеспечивается равномерное их освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости для обучающихся с нарушением зрения;
* доступ к сети Интернет;
* калькулятор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования / М. И. Башмаков.- 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-256с.- ISBN 978-5-4468-5988-7

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 544 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967862 (дата обращения: 29.06.2021).

2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/970454 (дата обращения: 28.06.2021).

3. Официальный сайт Математический портал - URL: <http://mathportal.net/>Сайт создан для помощи студентам, желающим самостоятельно изучать и сдавать экзамены по высшей математике, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам/ -Текст: электронный

4. Официальный сайт mathprofURL: <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки/ -Текст: электронный

5. Официальный сайт OnlineMSchool - URL: <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн/- Текст: электронный

6. Официальный сайт cleverstudents.ru - URL: <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика/ -Текст: электронный

7. Официальный сайт SolverBook - URL: <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач/ -Текст: электронный

8. Официальный сайт Калькулятор - URL: <https://www.calc.ru/> Справочный портал/ -Текст: электронный

9. Официальный сайт Матрицы и определители – URL:<http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач/-Текст: электронный

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. **Башмаков, М.И.** Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL: https://book.ru/book/939220 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
2. **Макаров, С.И.** Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра : учебное пособие / Макаров С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07864-8. — URL: https://book.ru/book/938335 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
3. **Седых, И.Ю.** Математика : учебное пособие / Седых И.Ю., Шевелев А.Ю., Криволапов С.Я. — Москва : КноРус, 2021. — 719 с. — ISBN 978-5-406-02700-4. — URL: https://book.ru/book/936556 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
4. **Башмаков, М.И.** Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL: https://book.ru/book/939104 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
5. **Гончаренко, В.М.** Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: https://book.ru/book/939287 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
6. **Яцкин, Д.В.** Теория графов и классические задачи прикладной математики в экономике : учебное пособие / Яцкин Д.В., Кочкаров А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-406-08688-9. — URL: https://book.ru/book/940478 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
7. **Кремер, Н.Ш.** Математика для экономистов и менеджеров : учебник / Кремер Н.Ш. — Москва : КноРус, 2019. — 480 с. — ISBN 978-5-406-03461-3. — URL: https://book.ru/book/931154 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.

**3.3. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях реализации рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика созданы и совершенствуются специальные условия с учетом нозологий обучающихся:

 для лиц с нарушениями зрения предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме увеличенным шрифтом и в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха, нарушениями опорно-двигательного аппарата – в печатной форме, в форме электронного документа.

При наличии запросов обучающихся с расстройством аутистического спектра (РАС), нервно-психическими расстройствами (НПР), нарушениями опорно-двигательного аппарата или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ справочного, учебного, просветительского материала обеспечиваются следующие условия:

Для ***слабовидящих*** обучающихся используются:

1) специальные учебники (в электронной форме): созданные на основе учебников для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, но отвечающие особым образовательным потребностям слабовидящих и имеющие учебно-методический аппарат, адаптированный под зрительные возможности слабовидящих*;*

2) индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, выполненные с учетом типологических и индивидуальных зрительных возможностей слабовидящих обучающихся;

 3) печатная информация представляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается (т.е. чтение не заменяется пересказом), так же, как и записи на доске;

 4) обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

 5) предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Компенсация затруднений сенсомоторного и интеллектуального развития слабовидящих лиц с ОВЗ проводится за счет:

- исключения повышенного уровня шума на уроке и внеурочном мероприятии;

- акцентирования внимания на значимости, полезности учебной информации для профессиональной деятельности;

- многократного повторения ключевых положений учебной информации;

- подачи материала на принципах мультимедиа;

- максимального снижения зрительных нагрузок при работе на компьютере (подбор индивидуальных настроек экрана монитора, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование программных средств для увеличения изображения на экране; работы с помощью клавиатуры, использование «горячих» клавиш и др.);

- регулярного применения упражнений на совершенствование темпа переключения внимания, его объема и устойчивости.

Информативность и комфортность восприятия учебного материала на уроке обеспечивается за счет его алгоритмизации по параметрам:

- психотерапевтическая настройка;

 - аудиальные стимулы к восприятию (объяснение, вопросы, просьбы повторить сказанное; четкие доступные указания, разъяснения, пояснения; контекстный аудиофон и др.);

- визуальные стимулы к восприятию (учебники, пособия, опорные конспекты, схемы, слайды РР-презентации, иные наглядные материалы);

- кинестетические стимулы к восприятию (конспектирование, дополнение, маркирование опорного конспекта, тесты с выбором варианта ответа, жестовый выбор, запись домашнего задания, вещественное моделирование, поисковые задания, выполняемые индивидуально с использованием ноутбуков и др.);

- активные методы обучения (проблемные вопросы, дискуссии, деловые и ролевые игры, практические работы; использование метапредметных связей, связи с практикой и др.);

- организованные паузы для обеспечения здоровье сбережения.

Для ***слабослышащих*** обучающихся используются:

1) индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, выполненные с учетом особенностей психофизического развития обучающегося с нарушением слуха, состояния моторики, зрения, наличия других дополнительных нарушений.

При наличии запросов обучающихся с нарушением слуха для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для адаптации к восприятию обучающимися с нарушенным слухом справочного, учебного, просветительского материала обеспечиваются следующие условия:

- звуковая справочная информация о расписании учебных занятий дублируется визуальной информацией на сайте колледжа, на доске объявлений;

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (например, слово «звонок» пишется на доске);

- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);

- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам;

- педагог не повышает резко голос, повторяет сказанное по просьбе обучающегося, использует жесты;

- перед тем как давать объяснение новых профессиональных терминов, педагог проводит словарную работу, разбирая смысловое значение каждого слова с обязательной личностно ориентированной обратной связью с обучающимися;

- ведется запись сложной для восприятия информации, включающей в себя номер, правило, инструкцию, формулу, сложный термин, адрес и т.п.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится за счет:

- фиксации педагогов на собственной артикуляции;

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| --- | --- | --- |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Основные математические методы решения приклад­ных задач;-основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероят­ностей и математической статистики;-Основы интегрального и дифференциального исчис­ления;Роль и место математики в современном мире при освое­нии профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной дея­тельности. | Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Какими процедурами производится оценка Проведение устных оп­росов, письменных контроль­ных работ. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | Выполнение практических работ в соответствии с заданием. | Проверка результатов и хода выполнения практических работ. |