**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ**

**КОЛЛЕДЖ-ИНТЕРНАТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Согласовано**И.о. зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Гузаревич«01»\_\_сентября 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По дисциплине**

**ЕН.01 Математика**

по специальности

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

**Квалификация** – бухгалтер, специалист по налогообложению

**Форма обучения:** очная

**г. Оренбург, 2020**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 № 69 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 26.02.2018 г.№ 50137), с учетом требований методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 06-443)

Разработчик:

Кобзева Т.И. – преподаватель математических и естественнонаучных дисциплин ФКПОУ «Оренбургский государственный экономический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Рассмотрена на заседании ПЦК ЕД

Протокол №1 от « 28 » августа 2020 г.

Председатель ПЦК ЕД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И.Кобзева

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **6** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **11** |
| 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 программы подготовки специалистов среднего звена:**

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

**1.3. 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: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М. И. Башмаков. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 256 с.
2. Дадаян, А.А. Математика: учебник./А.А. Дадаян.-3-е изд.- М.: Форум, 2018.-544 с.
3. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике: учеб. пособие./А.А. Дадаян.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2018.- 352 с.

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

1. [**http://mathportal.net/**](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
2. <http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач
3. <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки
4. <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн
5. <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика
6. <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач
7. <https://www.calc.ru/> Справочный портал

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономического бакалавриата : учебник и практикум / Н. Ш. Кремер ; под ред. Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014..
2. Спирина М. С. Дискретная математика: учеб. 11-е изд., пер. и доп. – М.: Академия, 2015.
3. Туганбаев, А.А. Математический анализ: интегралы : учеб. пособие / А.А. Туганбаев .— 3-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2017 .— 76 с.
4. Элементы линейной алгебры : учебник и практикум для СПО / О. В. Татарников, А. С. Чуйко, В. Г. Шершнев ; под общ. ред. О. В. Татарникова – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 334 с. – (Серия : Профессиональное образование).
5. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Д. Пехлецкий. – 13-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. -312 с.

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

В целях реализации рабочей программы учебной 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**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданийс учетом особенностей психофизического развития обучающегося инвалида или лица с ОВЗ.

Организация контроля и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает:

* организацию и проведение контроля во фронтальной или индивидуальной форме (по запросу семьи и/или желанию обучающихся);
* организацию особого временного режима выполнения заданий (время может увеличиваться в 1,5 раза по сравнению с принятой нормой) либо определение критериев оценки результатов освоения дисциплины с учетом особенностей психофизического развития обучающегося инвалида или лица с ОВЗ;
* оказание необходимой помощи со стороны преподавателя (на этапах принятия, выполнения учебного задания и контроля результативности), дозируемой исходя из индивидуальных особенностей здоровья каждого обучающегося и направленной на создание и поддержание эмоционального комфортного климата, а также содействие в точном понимании ими словесных инструкций;
* предоставление заданий, включая текст для письменного изложения, и инструкций по их выполнению в письменной форме и обеспечение возможности неоднократного (не менее 3 раз) чтения текста для изложения, контрольных заданий и инструкций;
* использование индивидуального материала, разработанного с учетом индивидуальных особенностей обучающегося (облегченного по сравнению с контрольно-оценочными средствами, сформированными для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья).

 **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| **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. |