

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

специальности

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

Рабочая программа  
рассмотрена на заседании  
предметной (цикловой) методической комиссии  
общеобразовательных, СГ дисциплин,  
технологического профиля  
«25» июня 2024 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК  Т.В. Семенова

Энгельс 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1557 (зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44829).

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:**

Энгельский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:** Олексюк О.Ю., Имангалиева Р.Б. преподаватели спецдисциплин ОСПДО

#### **Рецензенты:**

**Внутренний** – Левченко Ирина Анатольевна, преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., высшей квалификационной категории.

**Согласовано от организации** (предприятия) – **Согласовано от организации** (предприятия) – Плахута Вячеслав Владимирович, начальник ТС АО Газпромнефть-Аэро филиал «Энгельс»

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.01. Математика принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Основная цель изучения учебной дисциплины – развитие математического мышления и математической культуры, сформированность умений выполнения основных расчетов в области математического анализа, теории дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистике для решения профессионально ориентированных задач.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы;

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего;

ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

ПК 2.4. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации;

ПК 3.1 Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней;

ПК 3.3 Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы;

ПК 4.1 Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

В ходе изучения дисциплины студент должен

### **уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;

-производить операции над матрицами и определителями;  
-решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

-решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

-решать системы линейных уравнений различными методами

**знать:**

-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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>  | 80                 |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение  | 34                 |
| лабораторные работы   | -                  |
| практические занятия  | 40                 |
| курсовая работа (проект)  | -                  |
| контрольная работа  | -                  |
| самостоятельная работа  | 6                  |
| консультации  | -                  |
| промежуточная аттестация  | -                  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## 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             | 4   |
| <b>РАЗДЕЛ 1. Математический анализ</b>                                      |   |               | ОК 01, ОК 02,   |
| <b>Тема 1.1</b><br>Функция одной независимой переменной и ее характеристики | <b>Содержание учебного материала</b>  |               | ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.                |
|   | 1. Введение. Цели и задачи предмета.  | 2             |   |
|   | 2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции. | 4             |   |
|   | <b>Практические занятия:</b>  |               |   |
|   | <b>Практическое занятие №1</b> «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».  | 2             |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b> Сложные и обратные функции.   | 2             |   |
| <b>Тема 1.2</b><br>Предел функции.<br>Непрерывность функции                 | <b>Содержание учебного материала</b>  |               | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.  |
|   | 1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.                       | 2             |   |
|   | <b>Практические занятия:</b>  |               |   |
|   | <b>Практическое занятие №2</b> «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов»   | 4             |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -             |   |
| <b>Тема 1.3</b><br>Дифференциальное и интегральное исчисления               | <b>Содержание учебного материала</b>  |               | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.  |
|   | Дифференциальное и интегральное исчисления  | 4             |   |
|   | <b>Практические занятия:</b><br><b>Практическое занятие №3</b> «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами».  | 2             |   |

| 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                | 4   |
|  | <b>Практическое занятие №4</b> «Вычисление определенных интегралов».<br><b>Практическое занятие №5</b> «Применение определенного интеграла в практических задачах».<br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2<br>2<br>-      |   |
| <b>РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры</b>                 |   |                  |   |
| <b>Тема 2.1</b><br>Матрицы и определители                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.<br><b>Практические занятия:</b><br><b>Практическое занятие №6</b> «Действия с матрицами».<br><b>Практическое занятие №7</b> «Нахождение обратной матрицы»<br><b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b><br>Выполнение практической работы: «Нахождение определителя матрицы» | 4<br>4<br>4<br>2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.  |
| <b>Тема 2.2</b><br>Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) | <b>Содержание учебного материала</b><br>Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)-<br><b>Практические занятия:</b><br><b>Практическое занятие №8</b> «Решение СЛАУ различными методами».<br><b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> «Решение СЛАУ различными методами».<br>  | 2<br>4<br>2      | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.  |
| <b>РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики</b>                               |   |                  |   |
| <b>Тема 3.1</b><br>Множества и   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства.   | 4                | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК                                       |

| 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             | 4   |
| отношения  | Отношения и их свойства.   |               | 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1,  |
|  | <b>Практические занятия:</b>   |               | ПК 3.3, ПК 4.1.   |
|  | <b>Практическое занятие №9</b> «Выполнение операций над множествами».  | 4             | ОК 06,  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |   |
| <b>Тема 3.2</b><br>Основные понятия теории графов                      | <b>Содержание учебного материала</b>   |               | ОК 01, ОК 02,   |
|  | Основные понятия теории графов   | 4             | ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1,                                |
|  | <b>Практические занятия:</b>   | -             | ПК 3.3, ПК 4.1.   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> примерная тематика   | -             |   |
| <b>РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел</b>                      |  |               |   |
| <b>Тема 4.1</b><br>Комплексные числа и действия над ними               | <b>Содержание учебного материала</b>   |               | ОК 01, ОК 02,   |
|  | Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах  | 4             | ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1,                                |
|  | <b>Практические занятия:</b>   |               | ПК 3.3, ПК 4.1.   |
|  | <b>Практическое занятие №10</b> «Комплексные числа и действия над ними»  | 4             |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |   |
| <b>РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики</b> |  |               |   |
| <b>Тема 5.1</b><br>Вероятность. Теорема сложения вероятностей          | <b>Содержание учебного материала</b>   |               | ОК 01, ОК 02,   |
|  | Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. | 2             | ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1,                                |
|  | <b>Практические занятия:</b>   |               | ПК 3.3, ПК 4.1.   |
|  | <b>Практическое занятие №11</b> «Решение практических задач на определение вероятности события».   | 4             |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |   |
| <b>Тема 5.2</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   |               | ОК 01, ОК 02,   |

| 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             | 4   |
| Случайная величина, ее функция распределения                              | Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. | 2             | ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.                |
|   | <b>Практические занятия:</b>   |               |   |
|   | <b>Практическое занятие №12</b> «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».           | 4             |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |   |
| <b>Тема 5.3</b><br>Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | <b>Содержание учебного материала</b>   |               | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1.  |
|   | Характеристики случайной величины  | 2             |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> примерная тематика   | -             |   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>        |  | -             |   |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>80</b>     |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины **ЕН.01 Математика** проводится в учебном кабинете: «**Кабинет математики**».

##### **Оборудование Кабинета математики**

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, информационный стенд, переносной мультимедийный проектор, экран, ноутбук, учебно-наглядные пособия, набор тематических плакатов. Беспроводной доступ к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### 3.2.1. Печатные издания

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

1. *Баврин, И. И.* Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489817>

2. *Баврин, И. И.* Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490876>

3. *Баврин, И. И.* Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15118-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490174>

4. Башмаков, М.И., Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL:<https://book.ru/book/939220> — Текст : электронный.

5. Башмаков, М.И., Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / М.И. Башмаков, С.Б. Энтина. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL:<https://book.ru/book/939104> — Текст : электронный.

6. *Богомолов, Н. В.* Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489977>

7. *Богомолов, Н. В.* Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489978>

8. *Богомолов, Н. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489612>

9. *Богомолов, Н. В.* Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490794>

10. *Богомолов, Н. В.* Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490795>

11. *Бурмистрова, Е. Б.* Линейная алгебра : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Б. Бурмистрова, С. Г. Лобанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03684-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507472>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://siblec.ru/>

#### **Электронно-библиотечная система:**

1. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»
2. ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»
3. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
4. ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
5. ЭБС «ЮРАЙТ»
6. ЭБС «Book.ru»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, сочинений.

### 4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|---|---|---|
| <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b><br/> основные математические методы решения прикладных задач;<br/> основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;<br/> основы интегрального и дифференциального исчисления;<br/> роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>   | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br/> «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>   | <p>Текущий контроль:<br/> - опрос устный;<br/> - тестирование;<br/> - выполнение письменной работы;<br/> - выполнение практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p> |
| <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b><br/> анализировать сложные функции и строить их графики;<br/> выполнять действия над комплексными числами;<br/> вычислять значения геометрических величин;<br/> производить операции над матрицами и определителями;<br/> решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;<br/> решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;<br/> решать системы линейных уравнений различными методами</p> | <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br/> «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Промежуточная аттестация</p>   |

## **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **4.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

| Оценка                         | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|--|
| Оценка 5 «отлично»             | 4,6-5  |
| Оценка 4 «хорошо»              | 3,6-4,5  |
| Оценка 3 «удовлетворительно»   | 3-3,5  |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9  |

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических занятий (Приложение 2), в методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ (Приложение 4) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.