

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**  
На заседании методического совета  
Протокол № 5 от 30.05.2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ПОАНО «НИК»  
Г.Г. Аминова  
Приказ №134-7/1 от 31.08.2022г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной  
аттестации обучающихся по учебной дисциплине  
ЕН.01 Математика по специальности  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения  
на базе среднего общего образования  
форма обучения: очная, заочная, очно-заочная**

**Махачкала 2022**



Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.01 «Математика» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 года, № 413 (с изменениями от 29.07.2017), квалификация – юрист.

Разработчик: преподаватель математики преподаватель ПОАНО «Национальный инновационный колледж» Эльдаров Ш.Ш.

**Организация-разработчик:** ПОАНО «Национальный инновационный колледж».

## Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы.....3
2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....5
3. Описание шкал оценочных средств и критерия оценивания компетенций на различных этапах их формирования ....  
.....6
4. Оценочные материалы для оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы .....8
5. Процедура оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций.....11

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы

Основной задачей оценочных средств является контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний и умений, определенных стандартом.

Оценочные средства для контроля знаний и умений, формируемых дисциплиной ЕН.01 «Математика», оцениваемые компоненты компетенций отражены в таблице.

	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
2	Тема2.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
3	Тема 3.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
4	Тема 4.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
5	Тема 5	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
6	Тема 6	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
7	Тема 7.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы
8	Тема 8.	ОК 1-ОК 9, 12,13	Контрольные вопросы

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

## 2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

## 3 Описание шкал оценочных средств и критерия оценивания компетенций на различных этапах их формирования

### **Критерии оценки зачета:**

**«зачтено»** - при наличии у студента глубоких, исчерпывающих знаний, грамотном и логически стройном построении ответа по основным вопросам дисциплины; при наличии твердых и достаточно полных знаний, логически стройном построении ответа при незначительных ошибках по направлениям, перечисленным при оценке «отлично»; при наличии твердых знаний, изложении ответа с ошибками, уверенно исправленными после наводящих вопросов по изложенным выше вопросам.

**«незачтено»** - при наличии грубых ошибок в ответе, непонимании сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов после наводящих вопросов по вопросам изучаемой дисциплины.

Оценка выставляется в экзаменационно - зачетной ведомости.

### **Критерии оценки коллоквиумов (докладов):**

Оценка - «зачет» выставляется студенту, если он показал знание теории, хорошее осмысление основных вопросов темы, умеет при этом раскрывать понятия на различных примерах.

Оценка - «незачет» выставляется, если студент не владеет (или владеет незначительной степени) основным программным материалом в объеме, необходимым для профессиональной деятельности

### **Критерии оценки контрольной работы:**

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ полностью соответствует данной теме.
- Оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ верный, но допущены некоторые неточности;
- Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;

- оценка «неудовлетворительно» если тема не раскрыта.

### **Критерии оценки тестирования:**

Оценка- «зачет» выставляется студенту, если большая часть ответов (больше 60%) верна.

Оценка- «незачет» выставляется студенту, если большая часть ответов (больше 60%) не верна

### **Критерии оценки реферата:**

-Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала;

- Оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности;

- Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;

- Оценка «неудовлетворительно» если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

### Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Результат освоения компетенции
отлично	высокий	обучающийся, овладел элементами компетенции «знать», «уметь», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом исполнении усвоенных знаний.
хорошо	базовый	обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	основной	обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.



**4. Оценочные материалы для оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы**

**Контрольные вопросы**

**Вариант №1**

1. Предел  $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 + x - 5)$  равен

- A) 20
- Б) 25
- В) -5

2. Предел  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - 2x^2}{5x^3 - 4x^2}$  равен

- A) 0
- Б) 0,4
- В)  $\infty$

3. Предел  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^3 + x}{x}$  равен

- 1. 1
- 2. 3
- 3.  $\infty$

4. Точки разрыва функций

1)  $y = \frac{1}{1-4x}$

2)  $y = \frac{x^2 + 2}{x^2 + 1}$

3)  $y = \frac{1}{x}$

равны

- A) 0
- Б) 1
- В) 0,25
- Г) функция непрерывна

5. Функции

1)  $y = \sqrt{ax+b}$

2)  $y = (x^3 + 1)(x^2 + x + 1)$

3)  $y = \frac{x^2}{2-x^2}$

дифференцируются по формулам:

А)  $(u \cdot v)' = u'v + uv'$ ,

Б)  $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$

В)  $f(u(x))' = f'(x) \cdot u'(x)$

6. Производная функции  $f(x) = 2x^2 + \operatorname{tg}x - 5$  равна:

А)  $2x + \frac{1}{(\cos x)^2}$

Б)  $4x + \frac{1}{(\cos x)^2}$

В)  $4x + \frac{1}{(\cos x)^2} - 5$

7. Производная функции  $y = (x^3 + 1)(x - 1)$  равна:

А)  $x^3 + x - 1$

Б)  $x^3 + x$

В)  $4x^3 - 3x^2 + 1$

Г)  $4x^3 - 2x^2 + 1$

8. Производная функции  $y = \frac{x^3 - 1}{x^3 + 1}$  равна:

А)  $\frac{6x}{(x^3 + 1)^2}$

Б)  $\frac{x^6 - 1}{(x^3 + 1)^2}$

В)  $\frac{6x^2}{(x^2 + 1)^2}$

Г)  $\frac{3x}{x^2 - 1}$

9. Производная функции  $y = (6x - 7)^4$

А)  $4(6x - 7)^3$

Б)  $24(6x - 7)^3$

В)  $24x - 7$

Г)  $4(6x - 7)$

10. Неопределённый интеграл функции  $f(x) = x^4 + 3x^2 + 5$  равен

А)  $x^5 + 3x^3 + 5x + C$

Б)  $x^3 + 3x$

В)  $\frac{1}{5}x^5 + x^3 + 5x + C$

Г)  $\frac{1}{5}x^5 + x^3 + 5x$

### 11. Интегралы функций

1.  $\int x^5 dx$
2.  $\int x \sin x dx$
3.  $\int (x^2 - 3)^5 x dx$

интегрируются

- А) непосредственно
- Б) методом замены переменной
- В) по частям

12. Неопределённый интеграл функции  $y = \int (3x - 2)^5 dx$  равен:

- А)  $\frac{1}{3}(3x - 2)^6$
- Б)  $5(3x - 2)^6$
- В)  $\frac{1}{5}(3x - 2)^4$
- Г)  $\frac{1}{18}(3x - 2)^6$

13. Определённый интеграл  $\int_{-3}^3 x^2 dx$  равен:

1. 9
2. 27
3. 18
4. 6

14. Матрицу  $\begin{vmatrix} 5 & 7 \\ 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{vmatrix}$  умножить на 5

- А)  $\begin{vmatrix} 25 & 35 \\ 5 & -5 \\ 10 & 0 \end{vmatrix}$
- Б)  $\begin{vmatrix} 25 & 7 \\ 5 & -1 \\ 10 & 20 \end{vmatrix}$
- В)  $\begin{vmatrix} 25 & 35 \\ 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{vmatrix}$

15. Уравнение прямой в отрезках на осях имеет вид:

- А)  $Ax + By + C = 0$
- Б)  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$
- В)  $y = kx + b$

## 5. Процедура оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Математика» осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль организуется в формах: устного опроса (беседы, индивидуального опроса, докладов, сообщений); контрольных работ; проверки письменных заданий (эссе, рефератов); тестирования.

Промежуточный контроль осуществляется в формах зачета и итогового экзамена. Каждая форма промежуточного контроля должна включать в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

периодичности проведения оценки, многоступенчатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся включает:

**доклад, сообщение** - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Подготовка осуществляется во внеурочное время. На подготовку дается одна неделя. Результаты озвучиваются на втором занятии, регламент- 7 минут на выступление. В оценивании результата наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.

**устный опрос** – устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике.

**задания**– даются на заключительном занятии. Позволяют оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте- 20. Отведенное время на подготовку – 60 мин.

**Дифференцированный зачет**– проводится в заданный срок согласно графику учебного процесса. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования по вопросам итогового контроля. При выставлении результата по зачету учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисципли-

ны, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту на подготовку – 15-20 мин.