

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)


УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Л.С. Талалай/
30 мая 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

МАТЕМАТИКА

35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Санкт-Петербург

2018

Автор

преподаватель  Манилов А.Н.
(подпись)

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине: математика**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Введение	Контрольная работа
2	Тема 2. Развитие понятия о числе.	Контрольная работа
3	Тема 3. Корни, степени и логарифмы.	Контрольная работа
4	Тема 4. Прямые и плоскости в пространстве	Контрольная работа
5	Тема 5. Комбинаторика	Контрольная работа
6	Тема 6. Координаты и векторы	Контрольная работа
7	Тема 7 Основы тригонометрии	Контрольная работа
8	Тема 8. Функции и графики	Контрольная работа
9	Тема 9. Многогранники и круглые тела	Контрольная работа
10	Тема 10. Начала математического анализа	Контрольная работа
11	Тема 11. Интеграл и его применение	Контрольная работа
12	Тема 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.	Контрольная работа
13	Тема 13. Уравнения и неравенства	Контрольная работа

Реализация дедуктивного подхода к изучению математики способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация.

Специфика изучения математики при овладении специальностью социально-экономического профиля, отражена почти во всех разделах программы.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями и внеаудиторными самостоятельными работами.

При изучении математики значительное место отводится решению задач и внеаудиторным самостоятельным работам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять несложные действия над комплексными числами;
- пользоваться калькулятором для вычисления арифметических действий с заданной точностью погрешностей;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразование графиков, используя изученные методы;

- решать иррациональные и тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать задачи на вероятность событий;
- изображать на рисунках и чертежах пространственные геометрические фигуры и их комбинации, задаваемые условиями теорем и задач; выделять изученные фигуры на моделях и чертежах; доказывать изученные в курсе теоремы;
- вычислять значения геометрических величин (длин, площадей, объемов), используя изученные формулы, а также аппарат алгебры, анализа и тригонометрии;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные функции, их графики и свойства;
- принципы начал дифференциального и интегрального исчисления, что позволяет на примерах изучить различные процессы, показать универсальность математических методов, продемонстрировать основные этапы решения прикладных задач средствами математики;
- алгоритмы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств;
- основные понятия комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия стереометрии, виды многогранников и тел вращения и их элементы, формулы нахождения измерений.

Кафедра ЭММ, статистики и информатики

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине _____ математика _____

1 семестр

Тема: Развитие понятия о числе.

Вариант 1

1. Вычислить:

a) $\frac{15^{\frac{2}{3}} \cdot 3^{\frac{7}{3}}}{5^{-\frac{1}{3}}}$;

b) $\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} - \left(\frac{1}{27}\right)^{\frac{1}{3}} + 4 \cdot 379^0$;

c) $\left(\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{\frac{1}{4}}\right) : \sqrt[3]{2}$;

d) $\left(\frac{5}{8} + 3\frac{3}{4}\right) \cdot 40$;

e) $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}}{\sqrt{3}}$

2. Упростить выражение:

a) $\sqrt{\frac{a \cdot b^3}{c}} \cdot \sqrt{\frac{a^3 \cdot b}{c}}$;

b) $\frac{a^{\frac{3}{2}} \cdot a^{-0,5}}{a^{\frac{3}{2}}}$;

c) $(1 + \sqrt{a})^2 - (1 - \sqrt{a})^2$.

3. Сократить дробь:

a) $\frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a^{\frac{1}{4}} - b^{1/4}}$

4. Сравнить числа:

a) $\sqrt[3]{\left(\frac{3}{5}\right)^4}$ и $\sqrt[3]{\left(\frac{2}{3}\right)^4}$;

b) $6\sqrt{8}$ и $7\sqrt{6}$.

Каждое задание оценивается, как 5 баллов.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;
оценка «хорошо» - 15-17 баллов;
оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;
оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

**Тема: Корни, степени и логарифмы. Функции, их свойства и графики.
Степенные, показательные, логарифмические тригонометрические функции.
Уравнения и неравенства.**

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:
 - a) $\log_2 4 \cdot \log_3 27$;
 - b) $2^{3 \log_2 3} + \log_{\frac{1}{3}} 27$.

2. Найдите область определения функций:
 - a) $y = \log_2(12 - x)$.
 - b) $y = \log_5(4 - x^2)$;
 - c) $y = \log_7 \frac{1}{2x-1}$.

3. Схематично изобразить графики функций:
 - a) $y = \log_{\sqrt{3}} x$;
 - b) $y = \log_{\frac{\pi}{2}} x$;
 - c) $y = \log_{0,4} x$;
 - d) $y = \log_{\frac{1}{3}} x$.

4. Решить уравнение:
 - a) $\log_4 x = \log_4 2 + \log_4 7$;
 - b) $\log_{\sqrt{2}} \frac{x}{3} = \log_{\sqrt{2}} 15 - \log_{\sqrt{2}} 6$;
 - c) $\log_2(3x - 6) = \log_2(2x - 3)$;
 - d) $\log_3(x^2 - 11x + 27) = 2$;
 - e) $\lg(3 - x) + \lg(x - 1) = 0$.

Каждое задание оценивается, как 5 баллов.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Тема: Основы тригонометрии.

Вариант 1

1. Дано: $\sin \alpha = -\frac{8}{17}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{ctg} \alpha$.
2. Упростите выражение: $\frac{(\cos^2 \alpha - 1) \cdot (\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg}^3 \alpha)}{\cos \alpha}$.
3. Вычислите: а) $\sin \frac{25\pi}{4}$; б) $\operatorname{ctg} \left(-\frac{19\pi}{6}\right)$; в) $\cos(-780^\circ) + \operatorname{tg} 540^\circ$.
4. Известно, что $\operatorname{tg} \alpha = 2$. Найдите значение выражения: $\frac{\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{ctg} \alpha - \operatorname{tg} \alpha}$.
5. Начертите график функции $y = 2 \cos x$.
 - а) Напишите два значения аргумента, при которых $y = 1$.
 - б) Напишите один из промежутков, в котором $y \leq 0$.

Каждое задание оценивается, как 4 балла.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

2 семестр

Тема Начала математического анализа.

Последовательности и предел последовательности.

Вариант 1

1. Третий член арифметической прогрессии равен 5. А сумма первых десяти членов этой же арифметической прогрессии равна 75. Найдите сумму квадратов второго и четвёртого членов этой арифметической прогрессии.
2. Сумма трех чисел, составляющих арифметическую прогрессию, равна 30. Если от первого числа отнять 5, от второго 4, а третье оставить без изменения, то полученные числа составят геометрическую прогрессию. Найти эти числа.

Разность между третьим и первым членами геометрической прогрессии равна 24, а разность между пятым и первым членами этой прогрессии равна 624. Найти сумму первых четырех членов этой геометрической прогрессии.

3. Сумма членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии равна 56, а сумма квадратов членов той же прогрессии равна 448. Определить первый член.
4. Вычислить пределы:

а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - n^2}{n^2 + 5n - 2}, \quad n \in N$; б) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4 - 4}{2n^2 - 3n - 2}$

в) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6n^2 + 12n - 1}{n^2 + 3}, \quad n \in N$; г) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4n^2 - 5n - 9}{n + 5n^3 + 6}$;

Каждое задание оценивается, как 5 баллов.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Тема: Начала математического анализа.

Производная.

Вариант 1

1. Найти производные функций:

а) $y = \sin(3x + 2) \cdot \sqrt{\operatorname{tg} 5x}$ б) $y = \frac{\ln 2x + \sqrt{x}}{e^{-x}}$

в) $y = \sqrt[3]{\operatorname{arctg}^7(\cos 2x)} + 5^{x \cdot \sin x}$

2. Дана функция $y = 3x + \ln \cos x + 2$ и значение $x_0 = 0$. Найти уравнения касательной и нормали к графику функции в точке с абсциссой x_0 . Построить графики функции, касательной и нормали в окрестности точки $(x_0, f(x_0))$.

3. Провести полное исследование функции и построить ее график:

а) $y = \frac{x^4}{2 - x^3}$;

4. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на интервале $(-3; -1)$: $y = \frac{x^3}{x^2 - 1}$

Тема: Интеграл и его применение.

Вариант 1

1. $\int \frac{(2 - \sqrt[3]{x})^2}{\sqrt{x}} dx;$

2. $\int (4 - \frac{5}{x} + \frac{3}{x+4} - e^{8x} - \frac{5}{x^4}) dx$

3. $\int \frac{3dx}{\sqrt{9-x^2}}$

4. $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{8x-1}}$

5. Найти площадь фигуры ограниченной линиями: $y=2x+2$, $y=x^2-1$.

6.

Каждое задание оценивается, как 4 балла.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Тема: Координаты и векторы.

Вариант 1

Даны вершины пирамиды $ABCD$: $A(1;0;2)$, $B(-1;3;0)$, $C(2;1;-1)$, $D(3;2;-1)$

1. Найти объем пирамиды $ABCD$ и высоту, опущенную из точки D на основание ABC .
2. Составить уравнение плоскости ABC .
3. Составить уравнение ребра AB .
4. Найти угол между ребрами AB и AD .
5. Найти угол между ребром AD и плоскостью ABC .

Каждое задание оценивается, как 4 балла.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Тема: Комбинаторика.

Вариант 1

1. Нужно покрасить четыре шарика, и есть две краски — красная и черная. Сколько существует способов раскраски шариков?
2. Иван-царевич едет в гости в соседнее королевство и везет в подарок трем дочерям короля перстень, браслет и ожерелье. Что кому дарить, он пока не решил. Сколько у него вариантов распределить подарки?
3. Сколько существует четырехзначных чисел, сумма цифр которых не превосходит 2?
4. Пять человек в классе лучше всех играют в пинг-понг. На соревнования нужно отправить двоих. Сколькими способами это можно сделать?
5. В продаже имеются пять видов ручек и четыре вида карандашей. Сколько различных наборов можно составить из двух предметов: ручки и карандаша?

Вариант 2

1. В понедельник в первом классе должно быть три урока: русский язык, математика и физкультура. Сколько вариантов расписания можно составить на понедельник?
2. К трем дочерям короля приехали свататься три принца. Сколько у короля вариантов выдать дочерей замуж?
3. Сколько существует трехзначных чисел, сумма цифр которых равна 3?
4. Форму игроков футбольного клуба нужно раскрасить в два цвета. Президенту клуба предложили на выбор пять цветов: белый, красный, синий, желтый и черный. Сколько у него существует способов выбора раскраски?
5. В магазине продаются три вида блокнотов и пять видов карандашей. Сколько различных наборов можно составить из двух предметов: блокнота и карандаша?

Каждое задание оценивается, как 4 балла.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;

оценка «хорошо» - 15-17 баллов;

оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;

оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Тема: Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.

Вариант 1

Задача 1.

При увеличении напряжения может произойти разрыв электрической цепи из-за выхода из строя одного из трех элементов, Вероятности выхода из строя элементов 0,3, 0,4 и 0,5 соответственно. Какова вероятность того, что не будет разрыва сети?

Задача 2.

В каждом варианте для заданной случайной величины ξ составить закон распределения, построить многоугольник распределения вероятностей, вычислить

математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение этой случайной величины.

Вероятность отказа каждого прибора при проведении испытания равна 0,4, для испытания было отобрано 4 прибора, случайная величина ξ – число приборов, отказавших при проведении испытаний.

Задача 3

Значения теста IQ (коэффициента интеллекта) Стэнфорда – Бине распределены приблизительно по нормальному закону с математическим ожиданием $a = 100$ и средним квадратическим отклонением $\sigma = 16$. Найти вероятность того, что коэффициент интеллекта у случайно отобранного для тестирования человека окажется меньше 95.

Задача 4.

Из генеральной совокупности, распределенной по нормальному закону, сделана выборка. Найти: 1) числовые характеристики выборки – выборочную среднюю, выборочную дисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение; 2) несмещенные оценки для генеральной средней и генеральной дисперсии; 3) доверительный интервал для оценки генеральной средней с заданной надежностью γ .

x_i	54-58	58-62	62-66	66-70	70-74	74-78	78-82
n_i	12	16	22	24	12	10	4

$$\gamma = 0,93.$$

Каждое задание оценивается, как 5 баллов.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в сумме по четырем заданиям набрал 18-20 баллов ;
оценка «хорошо» - 15-17 баллов;
оценка «удовлетворительно» - 10-14 баллов ;
оценка «неудовлетворительно» - 0-9 баллов.

Вопросы для другой формы контроля

1. Синус и косинус числового аргумента
2. Тангенс и котангенс числового аргумента
3. Основные тригонометрические тождества
4. Формулы приведения

5. Формулы сложения
6. Формулы двойного угла
7. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график
8. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график
9. Функция $y = \operatorname{tg} x$, ее свойства и график
10. Функция $y = \operatorname{ctg} x$, ее свойства и график
11. Нахождение периодов тригонометрических функций
12. Арксинус и арккосинус
13. Арктангенс и арккотангенс
14. Решение уравнений вида $\cos x = a$
15. Решение уравнений вида $\sin x = a$
16. Решение уравнений вида $\operatorname{tg} x = a$
17. Решение уравнений вида $\operatorname{ctg} x = a$
18. Решение тригонометрических уравнений, приводимых к квадратному
19. Показательная функция, ее свойства и график
20. Показательные уравнения
21. Показательные неравенства
22. Обратная функция
23. Понятие логарифма
24. Свойства логарифма
25. Логарифмическая функция, ее свойства и график
26. Десятичный логарифм, натуральный логарифм
27. Логарифмирование и потенцирование
28. Логарифмические уравнения
29. Логарифмические неравенства
30. Аксиомы стереометрии
31. Параллельные прямые в пространстве
32. Параллельность прямой и плоскости
33. Параллельность плоскостей
34. Перпендикулярность прямых
35. Перпендикулярность прямой и плоскости
36. Перпендикулярность плоскостей
37. Введение декартовых координат в пространстве
38. Углы между прямыми и плоскостями
39. Векторы в пространстве
40. Многогранник
41. Призма
42. Параллелепипед
43. Пирамида
44. Правильные многогранники
45. Цилиндр
46. Конус
47. Шар
48. Сфера

49. Объем прямоугольного параллелепипеда
50. Объем призмы
51. Объем пирамиды
52. Объемы цилиндра и конуса
53. Объем шара и его частей
54. Поверхность цилиндра
55. Поверхность шара (сферы)
56. Поверхность конуса

Вопросы для экзамена

- 1) Синус и косинус числового аргумента
- 2) Тангенс и котангенс числового аргумента
- 3) Основные тригонометрические тождества
- 4) Формулы приведения
- 5) Формулы сложения
- 6) Формулы двойного угла
- 7) Функция $y = \sin x$, ее свойства и график
- 8) Функция $y = \cos x$, ее свойства и график
- 9) Функция $y = \operatorname{tg} x$, ее свойства и график
- 10) Функция $y = \operatorname{ctg} x$, ее свойства и график
- 11) Нахождение периодов тригонометрических функций
- 12) Арксинус и арккосинус
- 13) Арктангенс и арккотангенс
- 14) Решение уравнений вида $\cos x = a$
- 15) Решение уравнений вида $\sin x = a$
- 16) Решение уравнений вида $\operatorname{tg} x = a$
- 17) Решение уравнений вида $\operatorname{ctg} x = a$
- 18) Решение тригонометрических уравнений, приводимых к квадратному
- 19) Показательная функция, ее свойства и график
- 20) Показательные уравнения
- 21) Показательные неравенства
- 22) Обратная функция
- 23) Понятие логарифма
- 24) Свойства логарифма
- 25) Логарифмическая функция, ее свойства и график
- 26) Десятичный логарифм, натуральный логарифм
- 27) Логарифмирование и потенцирование
- 28) Логарифмические уравнения
- 29) Логарифмические неравенства
- 30) Аксиомы стереометрии

- 31) Параллельные прямые в пространстве
- 32) Параллельность прямой и плоскости
- 33) Параллельность плоскостей
- 34) Перпендикулярность прямых
- 35) Перпендикулярность прямой и плоскости
- 36) Перпендикулярность плоскостей
- 37) Введение декартовых координат в пространстве
- 38) Углы между прямыми и плоскостями
- 39) Векторы в пространстве
- 40) Многогранник
- 41) Призма
- 42) Параллелепипед
- 43) Пирамида
- 44) Правильные многогранники
- 45) Цилиндр
- 46) Конус
- 47) Шар
- 48) Сфера
- 49) Объем прямоугольного параллелепипеда
- 50) Объем призмы
- 51) Объем пирамиды
- 52) Объемы цилиндра и конуса
- 53) Объем шара и его частей
- 54) Поверхность цилиндра
- 55) Поверхность шара (сферы)
- 56) Поверхность конуса
- 57) Приращение аргумента и приращение функции
- 58) Предел функции
- 59) Непрерывность функции
- 60) Понятие производной
- 61) Производная суммы, произведения, частного
- 62) Производная сложной функции
- 63) Применение производной к нахождению промежутков монотонности функции
- 64) Критические точки функции, ее экстремумы
- 65) Общая схема исследования функции
- 66) Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке
- 67) Формулы приближенных вычислений
- 68) Касательная к графику функции
- 69) Скорость и ускорение в момент времени t
- 70) Понятие о первообразной функции
- 71) Основное свойство первообразной функции
- 72) Три правила отыскания первообразной
- 73) Криволинейная трапеция и ее площадь
- 74) Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница
- 75) Вычисление площадей с помощью определенного интеграла

- 76) Механические и физические приложения определенного интеграла
- 77) Общие правила комбинаторики
- 78) События
- 79) Понятие вероятности события
- 80) Теоремы сложения и умножения вероятностей
- 81) Формула полной вероятности
- 82) Формула Байеса
- 83) Формула Бернулли
- 84) Предельные теоремы

Образец билета для другой формы контроля (в 1-ом семестре)

Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Направление подготовки 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Математика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Иррациональные уравнения. _____
2. Радианная мера угла. _____
3. Практическое задание:
 - а) Найдите значение выражения: $\left(-2\frac{3}{5} - \frac{5}{8}\right) \cdot 0,4$.
 - б) Вычислить: $2 \log_{\frac{1}{3}} 6 - \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}} 400 + 3 \log_{\frac{1}{3}} \sqrt[3]{45}$.
 - в) Решить тригонометрическое уравнение: $3 \sin 2x = 1,5$.

Составитель _____ А.Н. Манилов
(подпись)

Директор колледжа _____ Г.С. Талалай
(подпись)

30 мая 2018 г.

Образец билета для экзамена (во 2-ом семестре)

Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Направление подготовки 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Математика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. График линейной функции и его свойства. _____

2. Неопределенный интеграл. _____

3. Практическое задание: В понедельник в первом классе должно быть три
урока: русский язык, математика и физкультура. Сколько вариантов
расписания можно составить на понедельник?

Составитель _____ А.Н. Манилов

(подпись)

Директор колледжа _____ Г.С. Талалай

(подпись)

30 мая 2018 г.

Критерии оценки:

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он полно излагает материал, дает правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике; излагает материал последовательно и правильно.

- оценка **«хорошо»** ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает

незначительные ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- оценка **«удовлетворительно»** ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно обосновать свои суждения; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;

- оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части материала, допускает грубые ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.