

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет *Землеустройства и сельскохозяйственного строительства*
Кафедра *землеустройства*

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год начала подготовки – 2024

Санкт-Петербург,
2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК-1.2 использует методы математического анализа при решении профессиональных задач знать: методы математического анализа уметь: использовать методы математического анализа при решении профессиональных задач владеть: методами математического анализа при решении профессиональных задач	Разделы 1-8	Коллоквиум, тесты

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ИОПК-1.2 использует методы математического анализа при решении профессиональных задач					
Знать: методы математического анализа	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Контрольная работа, тесты
Уметь: использовать методы математического анализа при решении профессиональных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Контрольная работа, тесты

Владеть: методами математического анализа при решении профессиональных задач	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриров аны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирован ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Контрольная работа, тесты
---	---	---	---	--	------------------------------

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума Коллоквиум не предусмотрен в РПД

4.1.2. Темы контрольных работ

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.2 использует методы математического анализа при решении профессиональных задач

Знать:

1. Запишите в векторной и координатной формах условия коллинеарности, ортогональности и компланарности векторов.
2. Прямая линия на плоскости, её общее уравнение
3. Дайте понятие нормального и направляющего векторов прямой на плоскости, углового коэффициента.
4. При каких условиях система линейных алгебраических уравнений имеет множество решений? Когда она имеет единственное решение?
5. Опишите метод Гаусса решения систем линейных уравнений.

Уметь:

1. Как найти точку пересечения прямых на плоскости?
2. Как вычисляется расстояние от точки до прямой на плоскости?
3. Дайте определение эллипса и запишите его каноническое уравнение.
4. Теорема о ранге произведения матриц. Операции над матрицами, их свойства. Обратимые матрицы.
5. Перестановки и подстановки. Четность и знак подстановки.

Владеть:

1. Дайте определение параболы и запишите её каноническое уравнение
2. Изложите схему приведения общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.
3. Дайте понятие полярной системы координат.
4. Аксиоматическое построение теории определителей. Вычисление
5. Вычисление определителей. Разложение определителя по строке

4.1.3. Примерные темы курсовых работ *Курсовые работы не предусмотрены в РПД*

4.1.5. Тесты

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.2 использует методы математического анализа при решении профессиональных задач

1) Какая из перечисленных точек лежит в YOZ:

1. A (011)
2. B (120)
3. C (-105)
4. D (112).

2) Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты точки В, если А (13-2), М (-245):

1. В (-5512)
2. В (358)
3. В (-157)
4. другой ответ.

3) Даны точка А(502) и точка В(3-46). Найдите расстояние между этими точками:

1. $3\sqrt{3}$
2. $4\sqrt{2}$
3. 6
4. 3

4) Катеты прямоугольного треугольника равны 5 см и 6 см. Найдите площадь проекции этого треугольника на плоскость, если плоскость треугольника наклонена к плоскости проекции под углом 60° .

5) Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 4, проведены две наклонные к плоскости под углом 45° . Найдите длины наклонных.

6) Составьте уравнение плоскости, проходящей через точку А и перпендикулярной прямой АВ, если А (1 2 -3), В (4 8 -6)

7) Областью определения функции

$$y = \frac{\ln(1+x)}{x-1} \text{ является промежуток}$$

1. $(-1,1) \cup (1,+\infty)$
2. $(-\infty,1) \cup (1,+\infty)$
3. $(1,+\infty) \cap (-\infty,-1)$.

8) Какая из функций является четной

1. $f(x) = x^2 \cdot \sqrt[3]{x}$;
2. $f(x) = 2^x + 2^{-x}$;
3. $f(x) = |x| - x$;
4. $f(x) = x - 5e^{x^2}$.

9) Сколько членов последовательности $\left\{ \frac{2n-1}{n+2} \right\}$ находится вне интервала (1,99 2,01):

1. 498
2. 502
3. 503
4. 200

10) 4. Предел функции равен $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + x - 12}{x^2 - 5x + 6}$

- 11) 5
- 12) 4
- 13) 7
- 14) 6.

15) Предел функции равен

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + x - 12}{\sqrt{x-2} - \sqrt{4-x}}$$

1. 5
2. 6
3. 8
4. 7.

16) Укажите функции, для которых существует конечная производная в каждой точке числовой оси:

1. $y = \ln x$;
2. $y = |\sin x|$;
3. $y = x^3$;
4. $y = 3^x$;
5. $y = \sqrt[3]{x}$.

17) Для дифференцируемой функции $f(x)$ из приведенных условий выбрать достаточное условие убывания:

1. $f'(x) > 0$;
2. **$f'(x) < 0$;**
3. $f''(x) > 0$;
4. $f''(x) < 0$;
5. $f'(x) = 0$;
6. $f''(x) = 0$

18) Для дифференцируемой функции $f(x)$ из приведенных условий выбрать достаточное условие выпуклости (выпуклости вверх):

1. $f'(x) > 0$;
2. $f'(x) < 0$;
3. $f''(x) > 0$;
4. **$f''(x) < 0$;**

5. $f'(x) = 0$;

6. $f''(x) = 0$

19) Для дифференцируемой функции $f(x)$ из приведенных условий выбрать необходимое условие точки перегиба:

1. $f'(x_0) > 0$;

2. $f'(x_0) < 0$;

3. $f''(x_0) > 0$;

4. $f''(x_0) < 0$;

5. $f'(x_0) = 0$;

6. $f''(x_0) = 0$.

20) Среди перечисленных функций указать ВСЕ, которые являются

$$y = \frac{2}{\cos^2 2x}$$

первообразными для функции

1. $\operatorname{tg} 2x$

2. $\operatorname{ctg} 2x$

3. $-\operatorname{tg} 2x$

4. $-\operatorname{ctg} 2x$

5. $2\operatorname{tg} 2x$

6. $2\operatorname{ctg} 2x$

7. $\operatorname{tg} 2x + 2$

8. $2 - \operatorname{ctg} 2x$

21) Среди перечисленных функций указать ВСЕ, которые являются первообразными для функции $y = \ln x$:

1. $1/x$;

2. $x \ln x - x$;

3. $x \ln x + x$;

4. $x \ln x + 3$;

5. $2 + x \ln x - x$;

6. $(1/x) + C$.

22) Если $F(x)$ – первообразная для $f(x)$, то $\int 2 f(3x) dx$ равен $2F(3x) + C$; $6F(3x) + C$;

1. $(2/3)F(3x) + C$;

2. $(3/2)F(3x) + C$;

3. $F(6x) + C$

23) Среди перечисленных интегралов укажите ВСЕ, которые вычисляются с помощью формулы интегрирования по частям:

1. $\int \cos^3 x dx$;

2. $\int x \cos x \, dx$
3. $\int x \cos x^2 \, dx$
4. $\int x e^x \, dx$;
5. $\int x e^{x^2} \, dx$
6. $\int x \ln x \, dx$
7. $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} \, dx$

24) Среди перечисленных интегралов укажите ВСЕ, которые вычисляются методом «внесения под знак дифференциала»:

1. $\int \cos^3 x \, dx$
2. $\int x \cos x \, dx$
3. $\int x \cos x^2 \, dx$
4. $\int x e^x \, dx$
5. $\int x e^{x^2} \, dx$
6. $\int x \ln x \, dx$
7. $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} \, dx$

25) К какому виду преобразуется интеграл $\int \frac{dx}{x + \sqrt{x+6}}$ после подстановки

$$x + 6 = t^2,$$

1. $\int \frac{2dt}{t^2 + t}$

$$\int \frac{2t}{t^2 + t - 6} dt$$

2.

$$\int \frac{2dt}{t^2 + t + 6}$$

3.

$$\int \frac{2dt}{t^2 + 6}$$

4.

26) Если $f(x)$ – первообразная для $g(x)$, то $\int f'(x) \cdot g'(x) dx$ равен

1. $f(x)g(x)+C$

2. $f^2(x)+C$;

3. $(1/2)g^2(x)+C$

4. $g^2(x)+C$

5. 0

27) Укажите ВСЕ формулы, которые применяют для вычисления объема тела V в различных системах координат:

а) $\iiint_V d\rho \, d\varphi \, dz$;

б) $\iiint_V \rho \, d\rho \, d\varphi \, dz$;

в) $\iiint_V r \sin \theta \, dr \, d\theta \, d\varphi$;

г) $\iiint_V r^2 \sin \theta \, dr \, d\theta \, d\varphi$;

д) $\iiint_V dx \, dy \, dz$;

е) $\iiint_V r^2 \sin \theta \cos \varphi \, dr \, d\theta \, d\varphi$

28) В какой системе координат при вычислении тройного интеграла элемент объема $dv = \rho \, d\rho \, d\varphi \, dz$:

1. в декартовой;

2. в цилиндрической;

3. в сферической;

4. в полярной;

5. в гармонической

29) Как записывается уравнение сферы радиуса a с центром в начале координат в сферической системе координат?

а) $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$; б) $r^2 + z^2 = a^2$; в) $r = a$; г) $r = a^2$; д) $r^2 \sin \theta = a$.

30) Если плотность $\gamma = x + y + z$, то масса пирамиды, ограниченной координатными плоскостями и плоскостью $x + y + z = 4$, вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned} \text{а) } \int_0^4 dx \int_0^4 dy \int_0^4 (x+y+z) dz ; \quad \text{б) } \int_0^4 dx \int_0^{4-x} dy \int_0^{4-x-y} (x+y+z) dz ; \\ \text{в) } \int_0^4 x dx + \int_0^4 y dy + \int_0^4 z dz ; \quad \text{г) } \int_0^4 dx \int_0^4 dy \int_0^4 4 dz ; \quad \text{д) } \int_0^4 dx \int_0^{4-x} dy \int_0^{4-x-y} 4 dz . \end{aligned}$$

31) В цилиндрической системе координат объем параболоида, ограниченного поверхностями $z = x^2 + y^2$ и $z = 4$, равен

$$\begin{aligned} \text{а) } \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^2 \rho d\rho \int_{\rho^2}^4 dz ; \quad \text{б) } \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^2 \rho d\rho \int_{\rho^2}^4 dz ; \\ \text{в) } \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^2 \rho d\rho \int_0^4 dz ; \quad \text{г) } \int_0^{2\pi} d\varphi \int_{-2}^2 \rho d\rho \int_0^{\rho^2} dz . \end{aligned}$$

32) Укажите ВСЕ формулы, которые применяют для вычисления площади плоской фигуры в различных системах координат:

$$\begin{aligned} \text{а) } \iint_D d\rho d\varphi ; \quad \text{б) } \iint_D \rho d\rho d\varphi ; \quad \text{в) } \iint_D \rho^2 \sin \varphi d\rho d\varphi ; \\ \text{г) } \iint_D dx dy ; \quad \text{д) } \iint_D xy dx dy . \end{aligned}$$

33) Укажите тип дифференциального уравнения $(2x+1)y' + y = x$:
с разделяющимися переменными;

1. однородное;
2. линейное;
3. Бернулли;
4. в полных дифференциалах;
5. другой тип.

34) Укажите общее решение дифференциального уравнения $(2x+1)dy + y^2 dx = 0$

$$\begin{aligned} \text{а) } y = 2 \ln |2x+1| + C ; \quad \text{б) } y = \ln |2x+C| ; \quad \text{в) } y = \frac{-1}{2x-C} ; \\ \text{г) } y = \frac{2}{\ln |2x+1| + C} ; \quad \text{д) } y = \frac{1}{\ln |2x+1|} ; \quad \text{е) } y = 3 \ln |x| . \end{aligned}$$

35) Укажите частное решение дифференциального уравнения $y' + 2y = 4$, удовлетворяющее начальному условию $y(0) = 5$:

$$\begin{aligned} \text{а) } y = e^{-2x} + 5 ; \quad \text{б) } y = \ln |C - 2x| ; \quad \text{в) } y = 5 - 2x ; \\ \text{г) } y = 3e^{-2x} + 2 ; \quad \text{д) } y = e^{C-2x} + 2 ; \quad \text{е) } y = 5e^{2x} . \end{aligned}$$

36) Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите уравнение с разделяющимися переменными:

- а) $2xyy' - y^2 + x = 0$; б) $y' + y \cos x = 0$; в) $(1-x)(y' + y) = e^{-x}$;
г) $xy' = y(1 + \ln x - \ln y)$; д) $xy'' = y'$.

37) Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите однородное уравнение:

- а) $2xyy' - y^2 + x = 0$; б) $y' + y \cos x = 0$; в) $(1-x)(y' + y) = e^{-x}$;
г) $xy' = y(1 + \ln x - \ln y)$; д) $xy'' = y'$.

38) Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите линейное уравнение:

- а) $2xyy' - y^2 + x = 0$; б) $y' + \sqrt{xy} = 0$; в) $(1-x)(y' + y) = e^{-x}$;
г) $xy' = y(1 + \ln x - \ln y)$; д) $xy'' = y'$.

39) Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите уравнение с разделяющимися переменными:

- а) $ydx + (2\sqrt{xy} - x)dy = 0$; б) $(x^2 + y^2 + 2x)dx + 2xydy = 0$;
в) $(x - y^2)dx + 2xydy = 0$; г) $(xy^2 + x)dx + (x^2y - y)dy = 0$;
д) $(x^2 + y)dx - xdy = 0$.

40) Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите уравнение Бернулли:

- а) $(x^2 + y)dx - xdy = 0$; б) $(x^2 + y^2 + 2x)dx + 2xydy = 0$;
в) $(x - y^2)dx + 2xydy = 0$; г) $(xy^2 + x)dx + (x^2y - y)dy = 0$.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету Зачет не предусмотрен учебным планом

4.2.2. Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.2 использует методы математического анализа при решении профессиональных задач

Знать:

1. Запишите различные виды прямой и укажите геометрический смысл параметров уравнения.
2. Запишите условия параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости в случае различных видов уравнений прямых.
3. определителя n-го порядка. Группы подстановок

4. Определитель произведения матриц. Теорема о ранге матрицы
5. Системы линейных неравенств. Теорема Минковского

Уметь:

1. Дайте определение гиперболы и запишите её каноническое уравнение
2. Опишите параметрический способ построения линий на плоскости
3. Полугруппы и моноиды. Подгруппы. Теорема Келли
4. Система действительных чисел. Поле комплексных чисел
5. Дифференцирование заданных в параметрической и неявной форме.

Владеть:

1. Системы линейных неравенств. Теорема Минковского
2. Вычисление определителей. Разложение определителя по строке
3. Правило Крамера решения систем линейных уравнений
4. Поле комплексных чисел
5. Критерий совместности системы линейных уравнений

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.
- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.