

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Дата подписания: 15.06.2026 12:25:16

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f5b6cb77a486b958788b427523

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Методика преподавания математики» по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» направленности «Уравнения с дробными производными» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Методика преподавания математики»

Направление подготовки (специальность)
01.04.01 «Математика»

Направленность (профиль)
«Уравнения с дробными производными»

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Год набора
2026

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Перечень формируемых компетенций.....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине.....	6
3.1. Виды оценочных средств.....	6
3.2. Содержание оценочных средств.....	7
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации.....	9
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации.....	9
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.....	9
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	9



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Методика преподавания математики» по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» направленности «Уравнения с дробными производными» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 01.04.01 Математика.

Направленность: Уравнения с дробными производными.

Дисциплина: Методика преподавания математики.

Семестры: 3.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Методика преподавания математики» направлено на формирование компетенций, приведённых в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК-3.1. Обладает фундаментальными знаниями в сфере математики ОПК-3.2. Демонстрирует умения использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">способы использования знаний в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. Уметь: <ul style="list-style-type: none">использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. Владеть: <ul style="list-style-type: none">навыками использования знаний в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности.
ПК-2	Способен к преподаванию математических дисциплин по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП)	ПК-2.1. Обладает знаниями особенностей содержания обучения математике по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП); психолого-педагогических основ и современных образовательных технологий ПК-2.2. Демонстрирует умения использовать	Знать: <ul style="list-style-type: none">способы преподавания математических дисциплин по программам профессионального обучения, СПО и ДПП. Уметь: <ul style="list-style-type: none">преподавать математические дисциплины по программам профессионального обучения, СПО и ДПП. Владеть: <ul style="list-style-type: none">навыками преподавания математических дисциплин по программам профессионального



Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; планировать занятия учебным дисциплинам (модулям)	обучения, СПО и ДПП.



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции / планируемые результаты обучения	Контролируемые темы / разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	<p>ОПК-3 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">способы использования знаний в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">навыками использования знаний в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности.	<p>Цели и задачи преподавания математики в высшей школе Основные принципы преподавания математики в высшей школе Методы обучения математике в высшей школе Формы контроля знаний Современные тенденции в преподавании математики в высшей школе Факторы, влияющие на эффективность преподавания математики Организация самостоятельной работы студентов</p>	Контрольная работа	Вопросы для зачёта



2	ПК-2 Знать: <ul style="list-style-type: none">способы преподавания математических дисциплин по программам профессионального обучения, СПО и ДПП. Уметь: <ul style="list-style-type: none">преподавать математические дисциплины по программам профессионального обучения, СПО и ДПП. Владеть: <ul style="list-style-type: none">навыками преподавания математических дисциплин по программам профессионального обучения, СПО и ДПП.	Цели и задачи преподавания математики в высшей школе Основные принципы преподавания математики в высшей школе Методы обучения математике в высшей школе Формы контроля знаний Современные тенденции в преподавании математики в высшей школе Факторы, влияющие на эффективность преподавания математики Организация самостоятельной работы студентов	Контрольная работа	Вопросы для зачёта

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в виде зачёта в 3 семестре.

Вопросы для зачёта:

1. Цели изучения геометрии в школе. Проблема построения современного школьного курса геометрии
2. Элементы тригонометрии в школьном курсе геометрии
3. Методика изучения задач на построение
4. Методика изучения задач на доказательство
5. Методика изучения элементов аналитической геометрии
6. Общие методы обучения решению геометрических задач
7. Планиметрические задачи в ЕГЭ и ОГЭ
8. Стереометрические задачи в ЕГЭ
9. Методика изучения иррациональных уравнений и неравенств
10. Методика изучения показательной и логарифмической функций
11. Методика изучения тригонометрических функций числового аргумента
12. Методика изучения тригонометрических уравнений и неравенств



13. Методика изучения методов решений текстовых задач
14. Методика изучения методов решений задач с экономическим содержанием
15. Методика изучения предела функции и непрерывность
16. Методика изучения производной. Применение производной
17. Методика изучения первообразной и интеграла. Применение интеграла
18. Методика изучения элементов комбинаторики и теории вероятностей

Пример контрольной работы №1.

1. Докажите, что в трапеции, диагонали которой служат биссектрисами углов при одном из оснований, длины трех сторон равны.
2. Постройте треугольник, зная его периметр и два угла.
3. В треугольнике ABC $|AB| = c = 13$ см, $|BC| = a = 14$ см, $|AC| = b = 15$ см. Определите:
 - а) величину наибольшего внутреннего угла этого треугольника;
 - б) площадь S ;
 - в) длину h_b высоты BD ;
 - г) длину r радиуса вписанной окружности;
 - д) длину R радиуса описанной окружности;
 - е) длину l_b биссектрисы BE угла B ($E \in [AC]$);
 - ж) длину m_b медианы BF ;
 - з) расстояние между центрами вписанной и описанной окружностей;
 - и) расстояние между точкой пересечения медиан G и центром описанной окружности.
4. Два прямоугольных треугольника лежат во взаимно перпендикулярных плоскостях и имеют общую гипотенузу.
Найдите расстояние между вершинами прямых углов этих треугольников, если длины катетов этих треугольников равны 4 и 3 см.

Пример контрольной работы №2.

1. Решите неравенства:
 - а) $(x - 1)(\sqrt{x^2 - x} - 2) \geq 0$.
 - б) $\sqrt{24 - 10x} > 3 - 4x$.
2. Решите уравнения:
 - а) $2^{2x^2} + 2^{x^2+2x+2} = 2^{5+4x}$.
 - б) $\log_{3x} \frac{3}{x} + \log_3^2 x = 1$.
3. Укажите корни уравнения $\sqrt{\cos^2(x) - \cos^2(3x)} = \sin(2x)$, принадлежащие промежутку $(-3\pi, -\pi/2)$.
4. Решите неравенство $\log_{0,04}(13 - 4x)\log_{4-x} 0,2 \geq 1$.

Пример контрольной работы №3.

1. Найдите угловой коэффициент секущей к графику функции $y = 0,5x^2$, проходящей через точки графика с абсциссой $x_0 = 1$ и $x_0 + \Delta x = 1,8$. Выполните рисунок к задаче.
2. При каком наибольшем отрицательном значении d уравнение $\frac{2}{3}x^3 - 3x^2 + 7 = d$ имеет ровно 2 корня?
3. Найти значение b , при котором функция $y = 0,2^{3x^2+4bx+7}$ имеет максимум в точке $x_0 = 4$.



4. Является ли функция $F(x) = \sqrt{4x^5 - 3x^2} + 7$ первообразной для функции $f(x) = \frac{10x^4 - 3x}{\sqrt{4x^5 - 3x^2}}$ на промежутке $I = (1; 2)$?
5. Имеется три сплава. Первый содержит 45% олова и 55% свинца, второй – 10% висмута, 40% олова и 50% свинца, третий – 30% висмута и 70% свинца.
Из них необходимо составить новый сплав, содержащий 15% висмута. Какое наибольшее и какое наименьшее процентное содержание свинца может быть в этом новом сплаве?



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачёт проводится в присутствии преподавателя и предполагает решение задач и развернутый, полный ответ на теоретический вопрос. Время, отводимое на выполнение итоговой работы, 90 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Оценивание ответа на зачёте.

Продвинутый уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Пороговый уровень освоения проверяемых компетенций	Низкий уровень освоения проверяемых компетенций
16 - 20 баллов	10 - 15 баллов	6 - 9 баллов	0 - 5 баллов
Обучающийся последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; владеет основными математическими методами и алгоритмами решения задач; умеет строить математические модели, увязывать теорию с практикой, показывает умение применять знания.	Обучающийся грамотно и по существу излагает материал; владеет основными математическими методами; не допускает существенных ошибок, но испытывает затруднения в выводах и доказательствах; умеет применять основные положения и формулы для решения задач.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не умеет делать выводов и доказательств; допускает ошибки, приводит недостаточно правильные формулировки; с трудом увязывает основные положения с практикой.	Обучающийся не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала; допускает ошибки, обнаруживает неумение их исправлять; не может увязать теорию с практикой.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Формы текущего контроля:

- контрольная работа №1 - 20 баллов;
- контрольная работа №2 - 20 баллов;
- контрольная работа №3 - 20 баллов;
- разработка плана уроков - 20 баллов;
- ответ на вопрос на зачёте - 20 баллов;

Оценивание выполнения контрольной работы:

20 баллов - выполнено 95-100% заданий, дано полное, развернутое решение;

15 - 19 баллов - выполнено 70-94% заданий, дано правильное решение; однако были допущены неточности в ходе решения;



11 - 14 баллов - выполнено 50-69% заданий, дано неполное решение, в ответе содержится ошибка;

5 - 10 балл - выполнено 20-49% заданий, ответ отсутствует или неполный, при решении допущены существенные ошибки;

0 - 4 баллов - выполнено 0-19% заданий, ответ отсутствует или неполный, при решении допущены существенные ошибки.

Итоговая оценка выставляется по балльной системе. Суммируются баллы, полученные за контрольные работы, разработку плана уроков и за ответ на зачёте (20 максимум). Итоговая оценка выставляется по 100-балльной шкале, исходя из полученной суммы баллов:

- от 0 до 69 баллов – «не зачтено»;
- от 70 до 100 баллов – «зачтено».

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Продвинутый уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено» (85-100 баллов):

Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

2. Базовый уровень соответствует оценке «зачтено» (75-84 баллов):

Обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «зачтено» (60-74 баллов):

Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

4. Низкий уровень соответствует оценке «не зачтено»:

Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
"Chelyabinsk State University" (Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"ChelSU")

Fund of assessment tools for midterm assessment in the discipline (module) "Methods of Teaching Mathematics" in
the scientific speciality 01.04.01 "Mathematics" direction "Fractional Differential Equations" of the Federal State
Budgetary Educational Institution of Higher Education "ChelSU"

p.1

Fund of assessment tools for intermediate assessment in a discipline (module)
"Methods of Teaching Mathematics"

Scientific speciality
01.04.01 "Mathematics"

Direction
"Fractional Differential Equations"

Degree
Master

Mode of study
Full-time

Enrollment Year 2026

Chelyabinsk, 2026



Content

1. Passport of the appraisal fund.....	3
2. List of competencies being developed.....	4
3. Contents of assessment tools for the discipline.....	6
3.1. Types of assessment tools.....	6
3.2. Contents of assessment tools.....	7
4. Procedure and criteria for assessment of interim certification.....	9
4.1. Procedure for conducting interim certification.....	9
4.2. Criteria for assessing intermediate certification by types of assessment tools.....	9
4.3. Results of the midterm assessment and levels of competence development.....	9



1. Passport of the appraisal fund

Direction of preparation: 01.04.01 Mathematics.

Focus: Fractional Differential Equations.

Discipline: Methods of teaching mathematics.

Semesters: 3.

Form of midterm assessment: test.

A scoring system is used to assess learning outcomes.



2. List of competencies being developed

The study of the discipline "Methods of Teaching Mathematics" is aimed at developing the competencies listed in Table 1.

Table 1. Learning outcomes in the discipline.

Competency codes according to the Federal State Educational Standard (Working program)	Contents of competencies according to the Federal State Educational Standard (Working program)	Indicators of achievement of competence according to the Working program	List of planned learning outcomes for the discipline
GPK-3	Able to use knowledge in the field of mathematics in the implementation of teaching activities	GPK-3.1. Has fundamental knowledge in the field of mathematics GPK-3.2. Demonstrates the ability to use knowledge in the field of mathematics in the implementation of pedagogical activities	Know: <ul style="list-style-type: none"> ways of using knowledge in the field of mathematics in the implementation of pedagogical activities. Be able to: <ul style="list-style-type: none"> use knowledge in the field of mathematics in the implementation of pedagogical activities. Own: <ul style="list-style-type: none"> skills in using knowledge in the field of mathematics in the implementation of teaching activities.
PK-2	Capable of teaching mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education (SVE) and additional programs (AP)	PK-2.1. Possesses knowledge of the specifics of the content of teaching mathematics in vocational training programs, secondary vocational education (SVE) and additional programs (AP); psychological and pedagogical foundations and modern educational technologies PK-2.2. Demonstrates the ability to use pedagogically sound forms, methods and techniques for organizing	Know: <ul style="list-style-type: none"> methods of teaching mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional development programs. Be able to: <ul style="list-style-type: none"> teach mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional development programs. Own: <ul style="list-style-type: none"> skills in teaching



Competency codes according to the Federal State Educational Standard (Working program)	Contents of competencies according to the Federal State Educational Standard (Working program)	Indicators of achievement of competence according to the Working program	List of planned learning outcomes for the discipline
		students' activities; apply modern educational technologies; plan classes for academic disciplines (modules)	mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional development programs.



3. Contents of assessment tools for the discipline

3.1. Types of assessment tools

Table2. Types of assessment tools.

Item No.	Competency code / intended learning outcomes	Controlled Topics / Sections	Name of the assessment tool for current control	Name of the assessment tool for the intermediate certification
1	GPK-3 Know: <ul style="list-style-type: none"> ways of using knowledge in the field of mathematics in the implementation of pedagogical activities. Be able to: <ul style="list-style-type: none"> use knowledge in the field of mathematics in the implementation of pedagogical activities. Own: <ul style="list-style-type: none"> skills in using knowledge in the field of mathematics in the implementation of teaching activities. 	Purposes and objectives of teaching mathematics in higher education Basic principles of teaching mathematics in higher education Methods of teaching mathematics in higher education Forms of knowledge control Current trends in mathematics teaching in higher education Factors affecting the effectiveness of mathematics teaching Organization of students' independent work	Test	Questions for the test
2	PK-2 Know: <ul style="list-style-type: none"> methods of teaching mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional development programs. Be able to: <ul style="list-style-type: none"> teach mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional 	Purposes and objectives of teaching mathematics in higher education Basic principles of teaching mathematics in higher education Methods of teaching mathematics in higher education Forms of knowledge control Current trends in mathematics teaching in higher education Factors affecting the effectiveness of	Test	Questions for the test



	development programs. Own: • skills in teaching mathematical disciplines in vocational training programs, secondary vocational education and additional professional development programs.	mathematics teaching Organization of students' independent work		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	--	--

Standard tasks, criteria and indicators of assessment within the framework of current control are presented in the working program of the discipline (module). Complete sets of assessment tools and control and measuring materials are stored at the department.

3.2. Contents of assessment tools

The midterm assessment is carried out in the form of a test in the 3rd semester.

Questions for the test:

1. Objectives of studying geometry in school. The problem of constructing a modern school geometry course
2. Elements of trigonometry in the school geometry course
3. Methodology for studying construction problems
4. Methodology for studying problems on proof
5. Methodology for studying elements of analytical geometry
6. General methods of teaching solving geometric problems
7. Planimetric problems in the Unified State Exam and the Basic State Exam
8. Stereometric problems in the Unified State Exam
9. Methods of studying irrational equations and inequalities
10. Methodology for studying exponential and logarithmic functions
11. Methodology for studying trigonometric functions of a numerical argument
12. Methods of studying trigonometric equations and inequalities
13. Methods of studying methods of solving text problems
14. Methodology for studying methods of solving problems with economic content
15. Methodology for studying the limit of a function and continuity
16. Methodology for studying the derivative. Application of the derivative
17. Methods of studying the antiderivative and the integral. Application of the integral
18. Methodology for studying elements of combinatorics and probability theory

Example of test work No. 1.

1. Prove that in a trapezoid, the diagonals of which serve as bisectors of the angles at one of the bases, the lengths of the three sides are equal.
2. Construct a triangle given its perimeter and two angles.
3. In a triangle $\triangle ABC$ $|AB| = c = 13$ cm, $|BC| = a = 14$ cm, $|AC| = b = 15$ cm
 - a) the size of the largest interior angle of this triangle;
 - b) area S ;
 - c) length h_b of height BD ;
 - c) the length r of the radius of the inscribed circle;



- d) the length R of the radius of the circumscribed circle;
 - e) the length l_b of the bisector BE of angle B ($E \in [AC]$);
 - g) the length m_b of the median BF ;
 - c) the distance between the centers of the inscribed and circumscribed circles;
 - i) the distance between the point of intersection of the medians G and the center of the circumscribed circle.
4. Two right triangles lie in mutually perpendicular planes and have a common hypotenuse. Find the distance between the vertices of the right angles of these triangles if the lengths of the legs of these triangles are equal to 4 and 3 cm.

Example of test work No. 2.

1. Solve the inequalities:

A) $(x-1)(\sqrt{x^2-x-2}) \geq 0$

b) $\sqrt{24-10x} > 3-4x$

2. Solve the equations:

A) $2^{2x^2} + 2^{x^2+2x+2} = 2^{5+4x}$

b) $\log_{3x} \frac{3}{x} + \log_3^2 x = 1.$

3. Indicate the roots of the equation belonging to the interval $[\sqrt{\cos^2(x) - \cos^2(3x)} = \sin(2x), (-3\pi, -\pi/2)$

4. Solve the inequality $\log_{0,04}(13-4x)\log_{4-x} 0,2 \geq 1$

Example of test paper No. 3.

1. Find the slope of the secant to the graph of the function passing through the points of the graph with the abscissa . Draw a picture for the problem. $y = 0,5x^2, x_0 = 1$ и $x_0 + \Delta x = 1,8$

2. For what largest negative value of d does the equation have exactly 2 roots? $\frac{2}{3}x^3 - 3x^2 + 7 = d$

3. Find the value of b at which the function has a maximum at the point $y = 0,2^{3x^2+4bx+7} x_0 = 4$

4. Is the function a primitive for a function on an interval? $F(x) = \sqrt{4x^5 - 3x^2} + 7f(x) = \frac{10x^4 - 3x}{\sqrt{4x^5 - 3x^2}} I = (1;2)?$

5. There are three alloys. The first contains 45% tin and 55% lead, the second contains 10% bismuth, 40% tin and 50% lead, the third contains 30% bismuth and 70% lead.

A new alloy containing 15% bismuth must be composed of them. What is the highest and lowest percentage of lead that can be in this new alloy?



4. Procedure and criteria for assessment of interim certification

4.1. Procedure for conducting interim certification

The test is conducted in the presence of the teacher and involves solving problems and a detailed, complete answer to a theoretical question. The time allotted for completing the final work is 90 minutes.

4.2. Criteria for assessing intermediate certification by types of assessment tools

Evaluation of the answer during the test.

Advanced level of mastery of the tested competencies	Basic level of mastery of the competencies being tested	Threshold level mastering the competencies being tested	Low level of mastery of the tested competencies
16 - 20 points	10 - 15 points	6 - 9 points	0 - 5points
The student presents the material consistently, competently and logically; has mastered the basic mathematical methods and algorithms for solving problems; knows how to build mathematical models, link theory with practice, and demonstrates the ability to apply knowledge.	The student presents the material competently and to the point; has mastered the basic mathematical methods; does not make significant mistakes, but has difficulties in drawing conclusions and proofs; is able to apply the basic principles and formulas to solve problems.	The student has knowledge of only the basic material, but is unable to draw conclusions and provide evidence; makes mistakes, provides insufficiently correct formulations; has difficulty linking basic provisions with practice.	The student does not know the fundamental issues of the course being studied or a significant part of the program material; makes mistakes, shows an inability to correct them; cannot link theory with practice.

4.3. Results of the midterm assessment and levels of competence development

Forms of current control:

- test task No. 1 – 20 points;
- test No. 2 – 20 points;
- test No. 3 – 20 points;
- development of a lesson plan – 20 points;
- answer to a question during the test – 20 points;

Assessment of the completion of the test:

20 points - 95-100% of tasks completed, complete, detailed solution provided;

15 - 19 points - 70-94% of tasks completed, correct solution provided; however, inaccuracies were made during the solution;

11 - 14 points - 50-69% of tasks completed, an incomplete solution was given, the answer contains an error;



5 - 10 points - 20-49% of tasks completed, the answer is missing or incomplete, significant errors were made in the solution;

0 - 4 points - 0-19% of tasks completed, no answer or incomplete answer, significant errors were made in the solution.

The final grade is given on a point system. The points received for tests, lesson plan development and for the test answer are summed up (20 maximum). The final grade is given on a 100-point scale, based on the total points received:

- from 0 to 69 points – “not passed”;
- from 70 to 100 points – “passed”.

The specifics of the procedure for assessing the learning outcomes of disabled people and people with limited health capabilities are specified in the work program of the discipline (module).

The levels of competence development are determined as follows:

1. Advanced level the development of competencies corresponds to the grade “passed” (85-100 points):

The student has knowledge of the subject in the full scope of the curriculum, understands the discipline deeply enough; independently, in a logical sequence and exhaustively answers all questions, emphasizing the most essential, knows how to analyze, compare, classify, generalize, concretize and systematize the studied material, highlight the main thing in it: establish cause-and-effect relationships; clearly formulates answers.

2. The basic level corresponds to the assessment "passed" (75-84 points):

The student has knowledge of the discipline in almost the entire scope of the program (there are gaps in knowledge only in some, especially complex sections); independently and partly when asked leading questions, gives full answers to questions; does not always highlight the most important, but does not make serious mistakes in answers.

3. The threshold level corresponds to the assessment "passed" (60-74 points):

The student has a basic knowledge of the subject; has difficulty answering independently, uses imprecise wording; makes mistakes in answering questions.

4. The low level corresponds to the rating “not passed”:

The student has not mastered the required minimum knowledge of the subject and is unable to answer questions even with additional leading questions from the examiner.

