

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2023 14:11:41

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра высшей алгебры, математического анализа и геометрии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры высшей алгебры, математического
анализа и геометрии

Протокол от «9» февраля 2023 г., № 6

Зав. кафедрой Кондратьева Г.В. /Кондратьева Г.В./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Мониторинг и оценка качества математического образования

Направление подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль (программа подготовки, специализация)

Современное математическое образование

Мытищи
2023

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы¹

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа
ПК – 1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания²

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания

¹ Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

² Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

УК-1	Порог овый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятел ьная работа	Знать основные понятия Уметь осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Устный опрос, тест, конспект, доклад	Шкала оценивания теста Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания устного опрос а, шкала оценивания доклада
	Прод винут ый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятел ьная работа	Знать понятия Уметь осуществлять творческий поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Устный опрос, тест, конспект, доклад	Шкала оцени ваниятеста Шкала оцениванияконсп екта Шкала оцени ванияустного опроса, шкала оценивания доклада

Шкала оценивания устного опроса.

Критерий оценивания	Баллы
Материал изложен последовательно и грамотно, сделаны необходимые обобщения и выводы.	5
Материал изложен последовательно и грамотно, сделаны необходимые обобщения и выводы, но допущены несущественные неточности, исправленные самим студентом.	4
Материал изложен неполно, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, или имелись затруднения, или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя, при этом студент делает необходимые обобщения и выводы.	3
Не раскрыто основное содержание учебного материала, студент демонстрирует незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, допускает ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые им не исправляются после нескольких замечаний преподавателя.	2

Шкала оценивания расчетной работы.

Если студент правильно решил все задания и обосновал полученные результаты, то ему выставляется 10 баллов.

Если студент правильно решил все задания, но не смог обосновать полученные результаты, то ему выставляется 9-7 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент правильно решил 60% - 80% всех заданий, но не смог обосновать полученные результаты, то ему выставляется 6 баллов.

Если студент правильно решил 50% всех заданий и обосновал полученные результаты, то ему выставляется 5 баллов.

Если студент правильно решил 50% всех заданий и обосновал не все полученные результаты, то ему выставляется 4-1 балл (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент правильно решил менее 50% всех заданий и смог обосновать полученные результаты, то ему выставляется 1 балл.

Если студент правильно решил менее 50% всех заданий и не смог обосновать полученные результаты, то ему выставляется 0 баллов.

Шкала оценивания теста.

Если студент правильно решил все задания, то ему выставляется 5 баллов.

Если студент правильно решил не менее 81% всех заданий, то ему выставляется 5 баллов.
 Если студент правильно решил 70% - 80% всех заданий, то ему выставляется 4 балла.
 Если студент правильно решил 50% - 69% всех заданий, то ему выставляется 3 балла.
 Если студент правильно решил 30% - 49% всех заданий, то ему выставляется 2 балла.
 Если студент правильно решил менее 30% всех заданий, то ему выставляется 1 балл.
 Если студент приступал к решению заданий, но не выполнил ни одного задания, то ему выставляется 0 баллов.

Шкала оценивания проекта.

Если студент верно ответил на все вопросы задания и защитил проект (один человек от микрогруппы), то выставляется 10 баллов всей микрогруппе.

Если студент неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов, то выставляется 7-9 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов) (опять же всей микрогруппе).

Если студент не ответил или неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов, у студента возникают проблемы при защите проекта, то выставляется 3-6 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов) (опять же всей микрогруппе).

Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает ответов на поставленные в задании вопросы и не умеет защитить сделанные выводы, то выставляется 0-2 балла (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Шкала оценивания докладов.

Оценка	Критерии
10 баллов	доклад по теме составлен самостоятельно, продемонстрировано умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы
8 баллов	доклад по теме удовлетворяет требованиям на оценку в 5 баллов, но при этом допущены один–два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя, или допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя, или в докладе может быть недостаточно полно развернута аргументация
6 баллов	неполно, непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, или имелись затруднения, или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя, или студент не может применить теорию в новой ситуации
4 балла	не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание или непонимание наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые исправлены после нескольких замечаний преподавателя
2 балла	не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание

	или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя
--	---

Шкала оценивания практической подготовки.

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке	4-5
средняя активность на практической подготовке	2-3
низкая активность на практической подготовке	0-1

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль

УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: формы, направленность содержание представления результатов, полученных при оценке результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией виды, цели результаты международных исследований качества образования, способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования

Примерные темы для опроса.

1. Качество образовательного процесса по математике в школе.
2. Традиционные и новые средства оценивания качества обучения.
3. Понятие «оценка». Основные типы оценок. Функции оценки.
4. Понятие мониторинга. Виды, функции.
5. Модель мониторинга качества образовательного процесса.
6. Типология уроков и их анализ.
7. Параметры и критерии оценки профессиональной функции учителя.
8. Методы оценки качества образовательных услуг.

9. Применение статистических методов анализа полученных результатов.
10. Единый государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение.
11. Преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля качества образования.

Примерный вариант тестирования.

1. Личностно-ориентированный подход рассматривает образование как ...
 - а) ориентацию на проблемы личности
 - б) способ решения поставленных человеком профессиональных задач
 - в) способ развития личности
 - г) деятельность по согласованию интересов личности и общества.
 - д) предпосылку социализации
2. Первоначально термин «мониторинг» активно использовался
 - а) экологами
 - б) медиками
 - б) инженерами
 - в) строителями
3. Мониторинг качества образования – это ...
 - а) механизм контроля и слежения за качеством
 - б) совокупность условий и средств, обеспечивающих непрерывное наблюдение за процессом обучения
 - в) система органов, контролирующих качество образования
 - г) обязательный этап аккредитации образовательного учреждения
4. Мониторинг качества образования контролирует...
 - а) выполнение образовательным учреждением требований федерального государственного образовательного стандарта
 - б) уровень знаний учащихся в) способность учащихся к самореализации в учебной деятельности
 - г) социализированность личности учащихся к моменту окончания учебного учреждения
5. Вставьте необходимое понятие - это непрерывное научно обоснованное диагностико-прогностическое отслеживание образовательного процесса
 - а) мониторинг развития учащегося
 - б) мониторинг образовательного процесса
 - в) психолого-педагогический эксперимент
6. Основными функциями мониторинга являются:
 - а) обучающая, воспитывающая, развивающая
 - б) научно-теоретическая и конструктивно-технологическая
 - в) диагностическая, экспертная, информационная, интегративная
7. Основными требованиями к мониторингу являются:
 - а) наглядность, практико-ориентированность
 - б) объективность, точность, достаточность, своевременность в) оперативность, динамичность
8. Мониторинг информирует о соответствии ...
 - а) подготовки учащихся – требованиям общества и рынка труда
 - б) ожиданий родителей учащихся – содержанию образования
 - в) фактических результатов деятельности педагогической системы – ее конечным целям

- г) обязанностей учителей и школьных работников – их квалификации
- 9. Эффективный мониторинг предполагает разработку ...
 - а) педагогических оценочных материалов
 - б) системы требований к ответам ученика
 - в) критериев оценивания традиционных письменных работ
 - г) способов оценки развития творческих способностей учащихся
- 10. Диагностика обучения – это ...
 - а) проверка ЗУНов учащихся
 - б) контроль сформированности их компетенций и творческих способностей
 - в) определение результатов, тенденций и динамики педагогического процесса
 - г) механизм слежения за качеством образования

Упростите выражения:

1. $\left(a + \frac{ab}{a-b}\right) \cdot \left(\frac{ab}{a+b} - a\right) : \frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}$
2. $\frac{\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ}{\sin 10^\circ \sin 30^\circ \sin 50^\circ \sin 70^\circ}$
3. $\sin^3 2\alpha \cos 6\alpha + \cos^3 2\alpha \sin 6\alpha$

Примерные задания для расчетной работы.

1. Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 70% этих стекол, вторая — 30%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.
2. Высота над землёй подброшенного вверх мяча меняется по закону $h(t) = 1,4 + 9t - 5t^2$, где h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд мяч будет находиться на высоте не менее 3 метров?
3. Найдите наименьшее значение функции $y = (x+3)^2(x+6) + 7$ на отрезке $[-4; 1]$.
4. Решите неравенство $\log_{\frac{3x-4}{x+1}}(2x^2 - 3x) \geq \log_{\frac{3x-4}{x+1}}(17x - 20 - 3x^2)$.
5. Решите неравенство $\log_{|x+2|}(4 + 7x - 2x^2) \leq 2$.

Уметь:

разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися

Примерные задания для расчетной работы.

6. Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 70% этих стекол, вторая — 30%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.
7. Высота над землёй подброшенного вверх мяча меняется по закону $h(t) = 1,4 + 9t - 5t^2$, где h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд мяч будет находиться на высоте не менее 3 метров?
8. Найдите наименьшее значение функции $y = (x+3)^2(x+6) + 7$ на отрезке $[-4; 1]$.
9. Решите неравенство $\log_{\frac{3x-4}{x+1}}(2x^2 - 3x) \geq \log_{\frac{3x-4}{x+1}}(17x - 20 - 3x^2)$.
10. Решите неравенство $\log_{|x+2|}(4 + 7x - 2x^2) \leq 2$.
11. 15-го января планируется взять кредит в банке на 19 месяцев. Условия его возврата таковы:
— 1-го числа каждого месяца долг возрастёт на $r\%$ по сравнению с концом предыдущего месяца;
— со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;
— 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на 15-е число предыдущего месяца. Известно, что общая сумма выплат после полного погашения кредита 30% больше суммы, взятой в кредит. Найдите r .
4. В июле планируется взять кредит на сумму 4026000 рублей. Условия его возврата таковы:
- каждый январь долг возрастает на 20% по сравнению с концом прошлого года.
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить некоторую часть долга.
На сколько рублей больше придется отдать в случае, если кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами (то есть за 4 года) по сравнению со случаем, если кредит будет полностью погашен двумя равными платежами (то есть за 2 года)?
5. Стоимость разработки электронной версии учебника некоторого издания равна 800 тыс. рублей. Затраты на производство x тысяч таких электронных учебников в этом издательстве равны $(x^2 + 6x + 22100)$ тысяч рублей в год. Если учебники продавать по цене a руб. за единицу, то прибыль издательства за один год составит $ax - (x^2 + 6x + 22100)$. Издательство будет выпускать учебники в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей. При каком наименьшем значении a разработка учебника окупится не более чем за 2 года?
6. На доске написали несколько не обязательно различных двузначных натуральных чисел без нулей в десятичной записи. Сумма этих чисел оказалась равной 396. Затем в каждом числе поменяли местами первую и вторую цифры (например, число 17 заменили на число 71).
- а) Приведите пример исходных чисел, для которых сумма получившихся чисел ровно в 3 раза больше, чем сумма исходных чисел.
- б) Могла ли сумма получившихся чисел быть ровно в 2 раза больше, чем сумма исходных чисел?
- в) Найдите наибольшее возможное значение суммы получившихся чисел.
7. В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили воду. Уровень воды достигает 16 см. На какой высоте будет находиться уровень воды, если её перелить в другой

сосуд такой же формы, у которого сторона основания в 4 раза больше, чем у первого? Ответ выразите в сантиметрах.

8. Найти все значения параметра a , при каждом из которых множество значений функции

$$y = \frac{\sqrt{a+1} - 2\cos 3x + 1}{\sin^2 3x + a + 2\sqrt{a+1} + 2} \text{ содержит отрезок } [2; 3].$$

9. Найти все значения параметра a , при каждом из которых множество значений функции

$$y = \frac{3x + 3 - 2ax}{x^2 + 2(2a+1)x + 4a^2 + 4a + 2} \text{ содержит отрезок } [0; 1].$$

10. Найти все значения параметра a , при каждом из которых среди значений $y = \frac{x^2 + 2x - a}{6 + x^2}$ есть

ровно одно целое число.

11. В шахматном турнире участвовали учащиеся 10 класса и два ученика 9 класса. Каждый участник турнира сыграл с остальными по одной партии. За выигрыш в партии присуждали 2 очка, за ничью — 1 очко, за проигрыш — 0 очков. Два девятиклассника набрали вместе 7 очков, а все десятиклассники набрали очков поровну. Сколько десятиклассников участвовало в турнире?

Примерная тематика проектов.

1. Проект «Проектирование и реализация мониторинга качества образовательного процесса по математике в основной школе»

Задание: изучить теоретические и практико-ориентированные аспекты проведения мониторинга образовательного процесса в основной школе, оформить результаты в виде презентации по данной проблеме.

2. Проект «Проектирование и реализация мониторинга качества образовательного процесса по математике в старшей школе по профилям обучения»

Задание: изучить теоретические и практико-ориентированные аспекты проведения мониторинга образовательного процесса по математике в старшей школе по профилям обучения, оформить результаты в виде презентации по данной проблеме.

3. Проект «Деятельность учителя, направленная на повышение качества математических знаний»

Изучить практический опыт организации мониторинга образовательного процесса по математике в образовательном учреждении, обобщить практический опыт или представить собственный опыт в форме проекта и подготовить его презентацию.

План:

- Краткая характеристика образовательного учреждения (фото с официального сайта)
- Краткая характеристика и особенности образовательного процесса
- Основные нормативные документы, регламентирующие педагогическую деятельность
- Краткая характеристика образовательной программы/образовательных программ
- Вид мониторинга • Определение мониторинга
- Функции мониторинга
- Цель мониторинга • Задачи мониторинга

- Объект мониторинга
- Участники мониторинга
- Этапы мониторинга
- Измерительные инструменты/методы
- Критерии и критериальные показатели
- Результаты мониторинга • Выявленные проблемы
- Пути решения выявленных проблем/перспективы развития

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне³

Примерные темы доклада.

1. Основные проблемы организации мониторинга образовательного процесса.
2. Модель мониторинговых исследований образовательного
3. Мониторинг развития педагогического коллектива.
4. Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике.
5. Использование тестовых технологий для мониторинга качества математического образования учащихся.
6. Принципы составления диагностирующих материалов.
7. Методика оценивания заданий контрольно-измерительных материалов.

Владеть:

методиками по разработке инструментов (отбору из числа имеющихся) для оценки результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией, технологией разработки программы целенаправленной деятельности по преодолению образовательных дефицитов обучающихся

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне

Промежуточная аттестация

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: формы, направленность содержание представления результатов, полученных при оценке результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией виды, цели результаты международных исследований качества образования, способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования

³ Указываются отдельно по уровням, в случае если формулировки ЗУВ различаются в зависимости от уровней сформированности компетенций.

Уметь: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися

Владеть: методиками по разработке инструментов (отбору из числа имеющихся) для оценки результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией, технологией разработки программы целенаправленной деятельности по преодолению образовательных дефицитов обучающихся

Перечень вопросов для зачета

1. Компетентностная парадигма современного образования: сущность и особенности и ключевые компетенции современного школьника.
2. Теоретико-методологические основы мониторинга качества образования
3. Качество образования: понятие и возможность оценки. Основные требования к системе оценки качества и образования.
4. Цель и задачи мониторинга образования. Дидактический, воспитательный, психолого-педагогический мониторинг.
5. Современные подходы к организации системы мониторинга в образовании.
6. Сферы применения и системы мониторинга качества образования.
7. Виды мониторинга по их целям и уровням управления.
8. Принципы, факторы и условия организации мониторинга.
9. Педагогический, социальный, управленческий и экономический аспекты мониторинга образования.
10. Соответствие параметров выбранным критериям мониторинга.
11. Особенности и возможности построения систем мониторинга в образовательной среде.
12. Отношения участников образовательно-воспитательного процесса как объект мониторинга качества образования.
13. Требования к системе оценки качества образования и уровня воспитанности. Показатели оценки содержания, условий, организаций и результатов образования.
14. Система мониторинга качества образования как средство управления образовательной программой.
15. Основные принципы и составляющие оценки качества образования
16. Критерии оценки качества образования. Понятие о качестве математического образования.
17. Понятие о государственных образовательных стандартах.
18. Мониторинг как механизм контроля качества образования.
19. Виды мониторинга.
20. Сущность, функции и отличительные характеристики мониторинга
21. образовательного процесса.
22. Требования к мониторингу образовательного процесса.
23. Этапы мониторинга образовательного процесса.
24. Условия эффективности мониторинга образовательного процесса.
25. Проблемы организации мониторинга образовательного процесса.
26. Цель, задачи и объекты мониторинга образовательного процесса по математике в старшей профильной школе.
27. Направления мониторинга образовательного процесса по математике в старшей профильной

- школе.
28. Организация мониторинга образовательного процесса по математике в старшей профильной школе.
 29. Этапы мониторинга образовательного процесса по математике в старшей профильной школе.
 30. Методы мониторинга образовательного процесса по математике в старшей профильной школе.
 31. Условия эффективности методы мониторинга образовательного процесса.

Примерное задание на практическую подготовку.

1. Разработка тестовых материалов для подготовки к ЕГЭ.
2. Анализ содержания и организационно-технологического обеспечения Единого государственного экзамена

Подготовка краткого сочинения «Преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля качества образования»

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций⁴

Основными формами контроля являются устные опросы студентов во время аудиторных занятий, тестирование, заслушивание и оценивание проектов и докладов, практическая подготовка, выполнение расчётных работ. Для проведения промежуточной аттестации разработаны вопросы к зачету с оценкой.

Общий балл (100 баллов) складывается из баллов за текущую успеваемость (70 баллов), и баллы за зачет с оценкой (30 баллов)

- 1) Тест - 5 баллов
- 2) Проект- 10 баллов
- 3) Доклад – 10 баллов
- 4) Расчетная работа – 10 баллов
- 5) Опрос – 5 баллов
- 6) Практическая подготовка – 5 баллов
- 7) Зачет с оценкой - 30 баллов

Шкала оценивания зачёта с оценкой.

Количество баллов	Критерии оценивания
16-30	Если студент свободно ориентируется в теоретическом материале, знает формулировки основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач

⁴ Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

8-15	Если студент недостаточно свободно ориентируется в теоретическом материале, ошибается при формулировании основных определений, теорем и свойств, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).
5-7	Если студент плохо ориентируется в теоретическом материале, не знает некоторые формулировки основных определений, теорем и свойств, у студента возникают проблемы при применении теоретических сведений для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).
0-5	Если студент не ориентируется в теоретическом материале, не знает большинство формулировок основных определений, теорем и свойств и не умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные магистрантами в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81 – 100	отлично
61 – 80	хорошо
41 – 60	удовлетворительно
0 – 40	неудовлетворительно