Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Физико-математический факультет
Кафедра высшей алгебры, элементарной математики и методики преподавания математики

Согласовано управлением организации и контроля качества образовательной деятельности
«08» мая 2020 г.
Начальник управления _____
/М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «16» апреля 2020 г. № 07
Председатель _____
/ Г.Е. Суслин /

Рабочая программа дисциплины
Мониторинг качества математического образования

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:
Математическое образование

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией физико-математического факультета
Протокол «21» мая 2020 г. № 10
Председатель УМКом _____
/Н.Н. Барабанова/

Рекомендовано кафедрой высшей алгебры, элементарной математики и методики преподавания математики
Протокол от «21» мая 2020 г. № 11
Зав. кафедрой _____
/М.М. Рассудовская/

Мытищи
2020

Автор-составитель
Забелина С.Б. кандидат педагогических наук

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг качества математического образования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения……. 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программ…..... 5
3. Объем и содержание дисциплины…… 5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся…. 6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине……..…….. 7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины…….…… 18
7. Методические указания по освоению дисциплины……..……. 19
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине……. 21
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины……... 21

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мониторинг качества математического образования» является становление базовой профессиональной компетентности магистра для решения современных образовательных и исследовательских задач, ориентированных на формирование способности проектировать формы и методы контроля качества образования на основе применения информационных технологий и зарубежного опыта с учетом состояния школьных условий, содержания и организации познавательного процесса.

Задачи дисциплины:

– раскрыть научно-методические основы измерений и мониторинговых исследований в системах оценки качества математического образования;

– сформировать систему понятий, отражающих сущность и основные характеристики мониторинга качества образовательного процесса;

– развить умения конструирования системы мониторинга качества образования;

– освоить современные практики мониторинга качества математического образования, ориентированные на современные цели образовательного процесса;

– включить студентов в исследовательскую деятельность в области управления качеством образовательного процесса по математике в средней школе.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК – 1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК – 2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Мониторинг качества математического образования» используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика преподавания математики», «Методология научного педагогического исследования в области математического образования», «Инновационная педагогическая деятельность в области математического образования».

Изучение учебной дисциплины «Мониторинг качества математического образования» служит основой для освоения таких дисциплин, как «Методика и технология профильного обучения математике», «Проектная деятельность обучающихся по математике», «Актуальные вопросы теории и методики обучения математике».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	20,2
Лекции	4
Практические занятия	16
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	80
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 4 семестре

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	**Кол-во часов**	
	Лекции	**Практические занятия**
Тема 1. Образовательный процесс: понятие, оценка качества. Образовательный процесс по математике Качество образовательного процесса по математике в школе. Оценка результатов обучения как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценивания качества обучения. Понятие «оценка». Основные типы оценок. Функции оценки. Современная интерпретация «оценки». Оценка, как средство оценивания.	1	2
Тема 2. Мониторинг – технология управления качеством обучения. Понятие мониторинга. Виды, функции. Условия организации мониторинга в образовании. Критериальное ядро мониторинга качества школьного образования. Модель мониторинга качества образовательного процесса. Оценка деятельности образовательного учреждения. Оценка качества обучения математике.	1	4
Тема 3. Учитель как личность и профессионал. Типология уроков и их анализ. Технология оценки уроков различного типа. Технология оценки учебного процесса в старших классах. Параметры и критерии оценки профессиональной функции учителя. Структура педагогического эксперимента в деятельности учителя.	1	4
Тема 4. Методическое обеспечение качества обучения математике в школе Планирование качества образования. Методы оценки качества образовательных услуг. Применение статистических методов анализа полученных результатов. Единый государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение. Преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля качества образования. Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике.	1	6
Итого	4	16

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Мониторинг	1.Виды мониторинга:- по содержанию (дидактический мониторинг, воспитательный мониторинг, социально-психологический мониторинг, мониторинг управленческой деятельности);- по характеру, используемых методов и методик (статистический мониторинг, нестатистический мониторинг);- по направленности (мониторинг процесса, мониторинг условий организации деятельности, мониторинг результатов). 2.Система показателей и измерителей образовательного мониторинга	12	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Тема 2. Модель мониторинга качества образовательного процесса.	1.Процедура работы над мониторингом 2.Оценка качества обучения учащихся по математике. 3. Основные проблемы организации мониторинга образовательного процесса. 4. Пути решения проблем организации мониторинга образовательного процесса.	12	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад
Тема 3. Мониторинг труда учителя	1.Типология уроков и их анализ. 2.Технология оценки уроков различного типа. 3.Технология оценки учебного процесса в старших классах. 4.Параметры и критерии оценки профессиональной функции учителя.	26	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект
Тема 4. Методы оценки качества образовательных услуг.	1.Планирование качества образования. 2.Методы оценки качества образовательных услуг. 3.Применение статистических методов анализа полученных результатов.	12	Работа с литературой.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект
Тема 5. Структура и содержание	1.Кодификаторы и спецификаторы 2.Методика оценивания заданий. 3. Решение задач	18	Работа с литературой.	Учебно-методическое	Расчетная работа

контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике.				обеспечение дисциплины	
Итого		80			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа

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

Оце-нивае мые компе тенци и	Уровень сформи-рованно-сти	Этап формирован ия	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценив ания
СПК - 1	Порого-вый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоят ельная работа	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 монито-ринговых исследований,	Устный опрос, доклад, проектное задание, тест	Шкала оценив ания устног о опроса Шкала оценив ания доклад а Шкала оценив

			типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования Уметь: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися		ания проектного задания Шкала оценивания теста
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: формы, направленность содержание представления результатов, полученных при оценке результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией виды, цели и результаты международных исследований качества образования; способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования, механизмы выявления индивидуальных особенностей, перспектив развития личности обучающегося, способы преодоления затруднений в обучении; формы, направленность содержание представления результатов, полученных при оценке результативности программ и проектов, реализуемых образовательной организацией Уметь: разработать программы мониторинга образовательных результатов	Устный опрос, доклад, тест, проектное задание, расчетная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проектного задания Шкала оценивания расчетной работы Шкала оценивания теста

			обучающихся, разработать и реализовать программы преодоления трудностей в обучении, определять структуру и содержание оценки результативности инновационных программ и проектов, использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания; соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки; соблюдать нормы педагогической этики, устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися для обеспечения достоверного оценивания; корректно интерпретировать результаты контроля и оценки 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		
СПК-2	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная	Знать: формы организации самостоятельной работы обучающихся Уметь:	Устный опрос, доклад, проектное задание, тест	Шкала оценивания устного

		работа	организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и аналогичных мероприятий в области математики определять структуру и содержание оценки результативности инновационных программ и проектов		опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проектного задания Шкала оценивания теста
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: формы организации самостоятельной работы обучающихся, основные тенденции в современном российском и зарубежном образовании по оценке результативности проектов, связанных с самостоятельной деятельностью обучающихся Уметь: организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и аналогичных мероприятий в области математики, давать оценку их эффективности Владеть: навыками организации и мониторинга самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП	Устный опрос, доклад, тест, проектное задание, расчетная работа	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания проектного задания Шкала оценивания расчетной работы Шкала оценивания теста

Шкала оценивания устного опроса

Если студент излагает материал последовательно и грамотно, делает необходимые обобщения и выводы, то ему выставляется 2 балла.

Если студент излагает материал 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, то ему выставляется 1 балл.

Если студент не раскрывает основного содержания учебного материала, 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, то ему выставляется 0 баллов.

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 6 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 проектного задания

Если студент верно ответил на все вопросы задания и защитил проект (один человек от микрогруппы), то выставляется 12 баллов всей микрогруппе.

Если студент неполно ответил на вопросы задания, не может сделать верные выводы из приведенных фактов, то выставляется 9-11баллов (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 4-8 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 0-3 баллов (в зависимости от количества и степени имеющихся ошибок и недочётов).

Если студент не выполнил проект без уважительной причины, выставляется «–0,5 балла».

Шкала оценивания докладов

Оценка	Критерии
5 баллов	доклад по теме составлен самостоятельно, продемонстрировано умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы
4 балла	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
3 балл	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
2 баллов	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
1 балл	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

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

Примерный тест

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

Примерные задания 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 $\log_{\frac{3x-4}{x+1}}\left(2x^2-3x\right)\geq\log_{\frac{3x-4}{x+1}}\left(17x-20-3x^2\right)$.

5. Решите неравенство $\log_{|x+2|}\left(4+7x-2x^2\right)\leq 2$.

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

9. Найти все значения параметра *a*, при каждом из которых множество значений функции $y=\dfrac{3x+3-2ax}{x^2+2(2a+1)x+4a^2+4a+2}$ 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 проектных заданий

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

Примерные темы доклада

1. Основные проблемы организации мониторинга образовательного процесса.
2. Модель мониторинговых исследований образовательного
3. процесса
4. Мониторинг развития педагогического коллектива.

5. Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике.
6. Использование тестовых технологий для мониторинга качества математического образования учащихся.
7. Принципы составления диагностирующих материалов.
8. Методика оценивания заданий контрольно-измерительных материалов.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

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.

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

Для сдачи зачета с оценкой по дисциплине необходимо выполнить все требуемые задания и формы отчетности по дисциплине. Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет с оценкой выносится материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на практических занятиях. Для получения зачета с оценкой надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. Зачет с оценкой проводится устно по вопросам.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если дан полный, развернутый ответ, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки	20
Ставится, если дан не совсем полный ответ полный, не всегда выделяет существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены неточности или незначительные ошибки	10
Ставится в том случае, если ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствует фрагментарность, нелогичность изложения; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения	0

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам

текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по традиционной системе
81 – 100	отлично
61 - 80	хорошо
41 - 60	удовлетворительно
0 - 40	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Коржуев А.В., Теория обучения : Учебное пособие для вузов / Коржуев А.В., Попков В.А. - М.: Академический Проект, 2020. - 269 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2737-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829127374.html (дата обращения: 27.10.2020). - Режим доступа : по подписке.
2. Ситаров, В.А. Теория обучения: теория и практика : учебник для бакалавров / В. А. Ситаров. - М. : Юрайт, 2016. - 447с. – Текст: непосредственный.

Ситаров, В. А. Теория обучения. Теория и практика : учебник для бакалавров / В. А. Ситаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3059-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425332 (дата обращения: 27.10.2020).

6.2.Дополнительная литература

3. Шишов, С. Е. Мониторинг качества образовательного процесса в школе : монография / С. Е. Шишов, В. А. Кальней, Е. Ю. Гирба. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 205 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006507-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036467 (дата обращения: 27.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Шамова Т.И. Управление образовательными системами: учеб.пособие для вузов / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г. Н. Шибанова. - М. : Академия, 2008. - 384с. _ Текст: непосредственный.
5. Коротков Э.М., Управление качеством образования : учебное пособие для вузов / Э.М. Коротков. - М.: Академический Проект, 2020. - 320 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2740-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829127404.html (дата обращения: 27.10.2020). - Режим доступа : по подписке.
6. Курзаева Л.В., Управление качеством образования и современные средства оценивания результатов обучения : учеб.пособие / Курзаева Л.В., Овчинникова И.Г. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-9765-2313-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765231351.html (дата обращения: 27.10.2020). - Режим доступа : по подписке.
7. Болотов В.А. Система оценки качества российского образования / В.А. Болотов, Н.Ф. Ефремова // Педагогика, 2006. № 1. С. 22–31.
8. Бордовский Г.Л. Управление качеством образовательного процесса / Г.Л. Бордовский, А.А. Нестеров, С.Ю. Трапицып. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. - 359 с.
9. Гин А. А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость.

Деятельность. Обратная связь. Идеальность: пособие для учителя / А. А. Гин.– 6-е изд. – М.: «Вита-Пресс», 2011.- 88 с.
10. Звонников В.И., Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) : учеб. пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Логос, 2012. - 280 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046234.html (дата обращения: 27.10.2020). - Режим доступа : по подписке.
11. Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения: учебник для вузов / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. - 5-е изд.,перераб. - М. : Академия, 2013. - 304с. – Текст: непосредственный.
12. Гордиенко, О. В. Современные средства оценивания результатов обучения : учебник для вузов / О. В. Гордиенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06396-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453254 (дата обращения: 27.10.2020).
13. Матрос Д.Ш. Школьный журнал и образовательный мониторинг / Д.Ш. Матрос// Школьное планирование. – 2012. − № 2. – С. 100-106.
14. Нежнов П.Г. Оценка результатов школьного образования: структурный подход / П.Г. Нежнов, Е.Ю. Карданова, Б.Д. Эльконин // Вопросы образования – 2011 . − № 1. – С. 26-43
15. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165887.
16. Строкова Т. А. Мониторинг в школьном образовании/ Т. А. Строкова. – Тюмень: Изд- во ТюмГУ, 2007, 2008. – 196 с.
17. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед. спец./ А. В. Хуторской. – Москва: Академия, 2010. – 256 с
18. Штейнберг И. Г. Показатели качества образовательного процесса / И.Г. Штейнберг, Л.Н. Кобелева // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования, 2009. - № 2. - С. 60–64
19. Яковлева, Н.О. Управление качеством образования в школе [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.О. Яковлева. – Челябинск: Изд-во Челябинского гуманитарного института, 2008. http://ebs.cspu.ru/xmlui/bitstream/handle.

6.3. ***Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»***

1. Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/
2. Электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и образования». http://www.science-education.ru
3. Российская академия образования. Институт содержания и методов обучения. Центр оценки качества образования // http://www.centeroko.ru/
4. Рособрнадзор. Управление оценки качества общего образования. Материалы // http://obrnadzor.gov.ru/ru/about/structure/education_quality
5. http://teacher.fio.ru – Учитель. ru (Федерация Интернет-образования)
6. http://www.mcko.ru – Государственное автономное учреждение города Москвы «Московский центр качества образования»
7. http://www.metodisty.ru – профессиональное сообщество педагогов «Методисты»

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов
2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:
Система ГАРАНТ
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru
pravo.gov.ru
www.edu.ru

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)
7-zip
Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.