МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
_____ 2020 г.

Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Математика и физика, методик обучения**
Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40
зачет

Виды контроля в семестрах:
зачет 7

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.п.н., доцент, Галямова Э.Х.

Рабочая программа дисциплины

Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Математика и физика, методик обучения

Протокол от 29.04.2020 №7
Срок действия программы 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедры МФиМО Галямова Э.Х.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся общепрофессиональных и специальных компетенций бакалавров посредством ознакомления с технологиями диагностики предметных и метапредметных результатов обучения по математике, методологией, формами, способами, процедурами и механизмами оценки образовательных результатов.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование понимания способов достижения и оценки предметных и метапредметных результатов по математике;
1.4	ознакомить с технологиями диагностики предметных и метапредметных результатов обучения по математике;
1.5	формирование умений проектировать дидактические средства по оценке образовательных результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.13
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Высокоуровневые методы программирования
2.1.3	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.1.4	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.5	Теория рядов
2.1.6	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.7	Логическое программирование
2.1.8	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.9	Операционные системы, среды и оболочки
2.1.10	Проективная геометрия
2.1.11	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.1.12	Архитектура компьютера
2.1.13	Возрастная психология и педагогическая психология
2.1.14	Дискретная математика
2.1.15	Дифференциальные уравнения
2.1.16	Педагогические технологии
2.1.17	Аналитическая геометрия
2.1.18	Основы математического анализа
2.1.19	Теория и методика воспитания школьников с основами социальной педагогики
2.1.20	Теория преобразований плоскости
2.1.21	Теория чисел
2.1.22	Элементарная математика
2.1.23	Алгоритмы и структуры данных
2.1.24	Теория обучения
2.1.25	Вводный курс математики
2.1.26	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.27	Конструктивная геометрия
2.1.28	Объектно-ориентированное программирование
2.1.29	Системы компьютерной алгебры
2.1.30	Числовые системы
2.1.31	Начала алгебры
2.1.32	Теоретические основы информатики
2.1.33	Интернет-программирование
2.1.34	Методы научного исследования
2.1.35	Программирование VBScript
2.1.36	Программирование на JavaScript
2.1.37	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.38	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.39	Программное обеспечение ЭВМ

2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Математические основы физики
2.2.2	Математическое моделирование в физике
2.2.3	Образовательная робототехника во внеурочной деятельности
2.2.4	Производственная педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.2.5	Робототехника в школьном курсе информатики
2.2.6	Производственная педагогическая практика
2.2.7	Педагогическая практика в школе по математике и информатике
2.2.8	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.9	Избранные главы методики обучения математике
2.2.10	Избранные главы методики преподавания геометрии
2.2.11	Избранные главы элементарной математики
2.2.12	Методика обучения информатике детей с особыми образовательными потребностями
2.2.13	Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями
2.2.14	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.15	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.16	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.17	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.18	Современные средства оценивания результатов обучения
2.2.19	Методы и средства защиты информации
2.2.20	Общая физика
2.2.21	Основы робототехники
2.2.22	Проектирование информационных систем
2.2.23	Разработка WEB-приложений
2.2.24	Разработка Интернет-приложений
2.2.25	Робототехника
2.2.26	Технологии программирования
2.2.27	Физика
2.2.28	История информатики
2.2.29	История математики
2.2.30	Специальные методы решения математических задач
2.2.31	Теория функций комплексной переменной
2.2.32	Вычислительная математика
2.2.33	Информационные и коммуникационные технологии в образовании
2.2.34	Методы решения трансцендентных уравнений
2.2.35	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.36	Преддипломная практика
2.2.37	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.38	Уравнения математической физики
2.2.39	Численные методы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Знать:	
	современные методы и технологии обучения по предмету на ступенях начального общего образования
	современные методы и технологии диагностики по предмету на ступенях основного и полного общего образования
	способы оценивания результатов обучения по предмету на ступенях основного и полного общего образования
Уметь:	
	использовать в учебном процессе современные методы и технологии обучения

	оценивать уровень владения пройденным материалом по предмету с использованием современных технологий и средств
	разрабатывать тестовые задания по предмету как средства текущего и итогового контроля на ступенях основного и полного общего образования
Владеть:	
	современными методами и технологиями и приемами обучения по предмету
	современными методами и технологиями обучения и оценивания результатов обучения по предмету
	навыками разработки контрольно-измерительных материалов по предмету

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов	
Знать:	
	особенности образовательной среды и образовательных программ по предмету
	условия обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
	способы достижения результатов освоения основной образовательной программы по предмету
Уметь:	
	определять содержание обучения по предмету в соответствии с целью достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
	обеспечивать условия для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
	организовывать самостоятельную работу для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения , используя различные приемы самообразования
Владеть:	
	навыками проектирования рабочих программ и тематического плана по предмету с целью достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
	навыками самостоятельного отбора учебных материалов для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов по предмету
	Навыками оценивания достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы попредмету

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- требования к системе оценки достижения предметных и метапредметных образовательных результатов;
3.1.2	- современные средства оценивания результатов обучения;
3.1.3	- содержание оценки предметных и метапредметных образовательных результатов;
3.1.4	- методы, способы, формы и процедуры оценивания предметных и метапредметных образовательных результатов;
3.1.5	- подходы к диагностике предметных результатов;
3.1.6	- подходы к диагностике универсальных учебных действий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- реализовать в профессиональной деятельности контроль речевых умений и навыков по предмету «Математика»;
3.2.2	- оценивать уровень владения различными видами речевой деятельности по предмету «Математика» с использованием современных технологий и средств;
3.2.3	- осуществлять основные функции педагогического управления: педагогический анализ, целеполагание, планирование, организацию, регулирование и контроль;
3.2.4	- внедрять инновации в практику преподавания математики и процедуру диагностики предметных и метапредметных образовательных результатов;
3.2.5	- осуществлять экспертную деятельность в математическом образовании, осуществлять диагностику предметных и метапредметных образовательных результатов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	проектировании уроков математики с использованием современных технологий диагностики предметных и метапредметных образовательных результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Интер акт.**	**Примечание**

	Раздел 1. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы						
1.1	Требования ФГОС к планируемым результатам.Общие подходы к формированию планируемых результатов по математике /Лек/	7	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Планируемые предметные и метапредметные результаты /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Планируемые предметные и метапредметные результаты /Ср/	7	10	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Диагностика и оценка достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы						
2.1	Подходы к диагностике и оценке предметных результатов.Внутренняя и внешняя оценка планируемых результатов /Лек/	7	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Подходы к диагностике и оценке предметных результатов.Внутренняя и внешняя оценка планируемых результатов /Пр/	7	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Суммирующее оценивание /Ср/	7	10	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Механизмы промежуточной и итоговой оценки достижения планируемых предметных результатов по математике						
3.1	Планируемые предметные результаты. Коммуникативные умения /Лек/	7	6	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подходы к диагностике и оценке предметных результатов. Внутренняя и внешняя оценка планируемых результатов /Пр/	7	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Критерии достижения планируемых предметных результатов по математике /Ср/	7	10	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Итоговая работа для оценки планируемых предметных результатов по математике						
4.1	Спецификация итоговой рабты по математике для выпускников 9 и 11 классов общеобразовательных учреждений /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Оценка планируемых метапредметных результатов по математике /Пр/	7	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Самостоятельная работа по изученным темам /Ср/	7	10	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы и задания к зачету
1. Требования ФГОС к планируемым результатам.
2. Общие подходы к формированию планируемых результатов
3. Планируемые предметные и метапредметные результаты

4. Подходы к диагностике и оценке предметных результатов.
5. Основные документы, составляющие нормативный пакет ФГОС;
6. Классификация образовательных результатов в ФГОС нового поколения;
7. Генезис и сущность понятия «метапредметные образовательные результаты»;
8. Специфика подхода к изучению метапредметных образовательных результатов школы Хуторского А.В., Краевского В.В.;
9. Специфика подхода к изучению метапредметных образовательных результатов школы Асмолова А.Г.;
10. Сущность понятия «универсальные учебные действия»;
11. Классификация УУД;
12. Характеристика и способы оценки познавательных УУД,
13. Характеристика и способы оценки регулятивных УУД;
14. Характеристика и способы оценки коммуникативных УУД;
15. Требования к метапредметным образовательным результатам (ФГОС);
16. Методология оценки метапредметных образовательных результатов;
17. Генезис и сущность понятия «личностные образовательные результаты»;
18. Методология оценки личностных образовательных результатов;
19. Роль самооценки в анализе личностных образовательных результатов. Виды самооценки;
20. Классификация личностных результатов по типам ценностных ориентаций;
21. Классификация личностных результатов по объектам оценки;
22. Классификация личностных результатов по характеру мировоззренческих установок и т.д.
23. Общие теоретические положения компетентностного подхода в образовании.
24. Сущность понятия «компетенция», виды компетенций в образовании.
25. Методология оценки степени сформированности компетенций.
26. Общие подходы к формированию системы оценки планируемых результатов образования.
27. Внешняя и внутренняя оценка в школе.
28. Процедуры и механизмы оценки.
29. Организация накопительной системы оценки. Портфолио.
30. Задачи мониторинга в образовании.
31. Средства мониторинга образовательных результатов.
32. Анализ результатов мониторинга.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль
Устные сообщения
1. Качество российского образования (по оценочным результатам зарубежной и отечественной экспертизы).
2. Подходы к определению соотношения обучения и развития.
3. Специфика системно-деятельностного подхода.
4. Особенности нового Федерального государственного образовательного стандарта.
5. Особенности профессиональных компетенций учителя, работающего в рамках деятельностного подхода.
6. Современные подходы к диагностике результатов обучения.
7. Образовательная среда школы и подходы к ее изучению.
8. Организация воспитательной работы в школе с точки зрения деятельностного подхода.
9.Фрагмент урока ученического целеполагания.
Фрагмент урока открытия новой учебной информации

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств в приложении к РПД

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Воробьева, С. В.	Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 740 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09241-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/427499	Москва : Издательство Юрайт, 2019, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьева, С. В.	Управление образовательными системами : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 491 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-07307-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437703	Москва : Издательство Юрайт, 2019.

Л2.2	Дрозд, К. В.	Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 437 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/442026	Москва : Издательство Юрайт, 2019.
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Галямова Э.Х.	Методика формирования и диагностики универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Э. Х. Галямова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. — 134 с. — 978-5-98452-174-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81248.html	Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus		
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru		
Э3	Интернет-портал ресурсов по математике http://www.math.ru		

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.2	2-307 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, проектор, экран, доска
7.3	2-108 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные цели лекционных занятий по данному курсу направлены на закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование профессиональных навыков и умений, развитие педагогического мышления, совершенствование умений эффективно пользоваться учебной, научной и справочной литературой, умений делать обоснованные выводы, умений пользоваться полученными знаниями в профессиональной деятельности. Студенты овладевают технологией рассуждения, аргументации собственной позиции по конкретному вопросу.

На практических занятиях наиболее эффективной является групповая работа, которая активизирует деятельность студентов на основе потребности самовыражения и полемического азарта, позволяет сравнить свои знания со знаниями других студентов и на основе этого определить собственный уровень усвоения учебного материала.

При подготовке к практическому занятию студенты изучают основную и дополнительную литературу, анализируют

информацию интернет ресурсов по теме, выполняют домашнее задание, готовят выступление и презентацию. Для успешной подготовки необходимо разобраться в терминологии изучаемой темы, используя для этого необходимые словари, учебные пособия, интернет ресурсы. При изучении собственно темы лабораторного занятия рекомендуется использовать различные источники информации, в том числе монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, переводные издания, а также труды зарубежных авторов. В процессе изучения литературы полезно делать выписки и конспекты, что способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему запоминанию.
При подготовке к практическому занятию:
- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом выписки конспекты или прочитанного, которые понадобятся при обсуждении на занятии;
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать;
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на занятии получить на них ответы.
Каждый студент должен научиться точно выражать свои мысли в докладе или выступлении по вопросу, уметь доказывать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию. Необходимым условием продуктивной работы являются личные знания, которые приобретаются студентами на лекциях и в самостоятельной работе.
Такая практика учит отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Собранный материал необходимо систематизировать, определить ключевые вопросы изучаемой проблемы, осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу вопросов.
На практических занятиях в ходе обсуждения предложенных вопросов происходит углубление и закрепление знаний по учебной теме. Важное значение имеет взаимосвязь рассматриваемого вопроса с уже изученными на предыдущих занятиях.
Проведение практических занятий возможно в форме дискуссий, «круглого стола», мини конференций, заслушивания специально подготовленных докладов, сообщений,математических боев, квестов. Особое внимание студенту следует уделять самостоятельному, грамотному изложению мыслей с соблюдением научной речи и основных математических фактов.
Особенностью практических занятий по дисциплине является то, что студенты представляют разработанные тесты и КИМы для контроля уровня обученности по предмету «Математика". Студентам необходимо овладеть средствами оценивания по всем видам математической деятельности: анализ, моделирование, доказательство, опровержение, определение понятий. Для этого необходимо хорошо знать программу по математике, где уже сформулированы конечные результаты.
Далее необходимо знать, как оценивать результаты: традиционные способы оценивания, тестирование и перевод баллов в традиционные оценки.
Необходимым объектом самостоятельной работы студентов является анализ компонентов математического содержания. Поэтому в ходе самостоятельной работы студентам необходимо внимательно ознакомиться с методической литературой, публикациями учителей по данному вопросу.
Данный вид работы способствует выработке у студентов системного подхода к выбору современных педагогических технологий оценивания качества математического образования по видам математической деятельности. На занятиях уделяется большое внимание анализу учебных материалов, решению методическихи математических задач, планированию педагогического процесса.
При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения аттестации для обучающихся с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
•в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
•в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
•методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающимся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
•письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
•выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
•устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.