Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 13.11.2026 15:38:46
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Подготовительные курсы

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
ФГАОУ ВО «СГЭУ»
Протокол № 11 от 27 мая 2026г
И.о. ректора _____ Е.А. Кандрашина

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Углубленный курс по математике»

Самара, 2026

1. Цели и задачи ДООП

Целями ДООП «Углубленный курс по математике» являются:

— формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

— овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

— развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

— воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

В соответствии с поставленными целями ДООП «Углубленный курс по математике» реализует следующие задачи:

— сформировать представление о математике как части мировой культуры и ее месте в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

— сформировать представление о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

— повысить общий уровень математической культуры;

— обучить навыкам математического моделирования реальных экономических задач, оптимального анализа и оценки полученных результатов;

— самостоятельного изучения научной литературы по математике и ее приложениям.

— привить навыки методов доказательств и построения алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

— сформировать представление об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

— сформировать умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры и применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

— сформировать представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;

— сформировать владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

2. Срок обучения

Срок обучения по ДООП «Углубленный курс по математике» составляет 8 месяцев.

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ДООП	180
в том числе:	
теоретические занятия	43
практические занятия	47
самостоятельная работа	90
В том числе итоговая аттестация	2

4. Содержание ДООП

№ п/п	Содержание	Трудоемкость	Количество часов		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Натуральные числа. Простые и составные числа. Делитель. Общие детали. Общее наименьшее кратное. Признаки делимости на 2,3,5,10. Рациональные числа; их сложение, вычитание, умножение. Сравнение рациональных чисел	2	1	0	1
2	Действительные числа их представление в виде десятичных дробей. Сравнение действительных чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление действительных чисел.	2	1	0	1
3	Числовые промежутки. Модуль действительного числа, его геометрический смысл.	4	1	1	2
4	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	4	1	1	2
5	Степень натуральным показателем. Действия над степенями с натуральными показателями с одной переменной. Одночлены. Многочлены. Стандартный вид многочлена. Степень с целым показателем. Действия над степенями с целым показателем. Тест	4	1	1	2
6	Определение и свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Действия над степенями с рациональными показателями. Понятие степени с иррациональными показателями	4	1	1	2
7	Решение задач на составление уравнений	2	0	1	1
8	Функция. Способы задания функции. Область определения, множество значений функции, функция обратная данной	4	1	1	2
9	Уравнение. Множество решений уравнения.	2	0	1	1
10	Линейная функция ее график. Линейные уравнения с одной переменной. Тест	2	1	0	1
11	Система линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными (алгеб. Сложение, подставка, графический).	2	0	1	1
12	Свойства числовых неравенств. Решение линейных неравенств с одной переменной. Равносильное неравенство	4	1	1	2
13	Системы линейных неравенств с одной переменной	2	0	1	1
14	Применение метематических методов к решению задач с экономическим содержанием.	4	1	1	2
15	Решение линейных уравнений и неравенств, содержащих абсолютную величину переменной.	4	1	1	2
16	Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата. Квадратные	4	1	1	2

	уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Тест				
17	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Биквадратные уравнение.	4	1	1	2
18	Квадратные неравенства и их решения. Системы неравенств. Уравнения и неравенства с параметрами. Иррациональные уравнения и неравенства.	4	1	1	2
21	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	4	1	1	2
23	Определение показательной функции и ее свойства, график. Тест	4	1	1	2
24	Решение показательных уравнений и неравенств с параметрами	4	1	1	2
25	Понятие логарифма. Свойства и график. Логарифм произведения, степени, частного. Логарифмирование и потенцирование.	4	1	1	2
26	Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметрами.	4	1	1	2
27	Градусная и радианная мера углов, Определение тригонометрических функций.	4	1	1	2
28	Свойства функций: y = sin x ; y = cos x; y = tg x и их свойства.	2	1	0	1
29	Понятие обратных тригонометрических функций. Решение уравнений вида: sin x = a; cos x = a; tg x = a.	2	0	1	1
30	Формулы синуса, косинуса, тангенса суммы и разности двух аргументов. Тест	4	1	1	2
31	Тригонометрические функции двойного и половинного аргументов. Преобразование в произведение суммы.	2	1	0	1
32	Формулы приведения тригонометрических функций. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.	2	0	1	1
33	Производная и ее геометрический и механический смысл. Достаточное условие возрастания (убывания) функции на промежутке. Понятие экстремума функции (теорема Ферма). Достаточное условие экстремума, наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.	4	1	1	2
34	Первообразная и интеграл. Тест	4	1	1	2
	Геометрия	0			
35	Прямая, луч, отрезок, ломанная, длина отрезка. Угол. Величина угла. Вертикальные углы и смежные. Параллельные прямые. Направление.	4	1	1	2
36	Выпуклые фигуры. Многоугольник, его вершины, стороны, диагонали.	4	1	1	2
37	Треугольник. Его медиана, биссектриса, высота. Виды треугольников. Свойства равнобедренного треугольника. Свойства точек, равноудаленных от концов отрезка. Признаки	4	1	1	2

	параллельности прямых, Сумма углов треугольника. Тест.				
38	Четырехугольники, параллелограмм, прямоугольник, ромб, трапеция. Центр симметрии параллелограмма. Свойства серединного перпендикуляра к стороне треугольника.	4	1	1	2
39	Окружность и круг. Центр, хорда, диаметр, радиус, касательная к окружности. Дуга окружности. Сектор. Центральные и вписанные углы. Измерение угла, вписанного в окружность. Свойства касательной к окружности. Существование окружности, описанной около треугольника.	4	1	1	2
40	Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Выражение стороны правильного многоугольника через радиус описанного около него окружности. Сумма внутренних углов выпуклого многоугольника. Тест.	4	1	1	2
41	Подобие. Подобные фигуры. Признаки подобия треугольников.	4	1	1	2
42	Соотношения между углами и сторонами в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.	4	1	1	2
43	Теоремы синусов, косинусов.	4	1	1	2
44	Площадь многоугольника. Формулы площадей: треугольника, многоугольника, ромба, квадрата, трапеции, правильного многоугольника (через радиус, описанной около него окружности). Отношение площадей подобных фигур. Тест	4	1	1	2
45	Длина окружности. Длина дуги окружности. Площадь круга, площадь сектора.	4	1	1	2
46	Векторы. Операции над векторами. Коллинеарные, компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	4	1	1	2
47	Плоскость. Параллельные и пересекающиеся плоскости. Признаки параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей.	3	1	0	2
48	Угол прямой с плоскостью. Перпендикуляр к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	2	0	1	1
49	Многогранники, их вершин и ребра, диагонали. Прямая, наклонная, правильная призма, параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы, параллелепипеда. Куб. Площадь поверхности и объема призмы.	4	1	1	2

50	Двугранные углы. Линейный угол двугранного угла. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	4	1	1	2
51	Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхностей и объем пирамиды.	4	1	1	2
52	Конус. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	4	1	1	2
53	Сфера, ШАР. Центр, диаметр, радиус сферы, шара. Плоскость касательная к сфере. Объем шара. Площадь сферы.	4	1	1	2
54	Решение геометрических задач с применением алгебры и тригонометрии.	3	0	1	2
		2		2	
	Итого:	180	43	47	90

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Для реализации ДООП предусмотрены: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (теоретические занятия), занятий семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

Электронные издания

Азарова С.В. ОГЭ по математике. 9 класс. Учебное пособие / С.В. Азарова. - Москва : Флинта, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9765-3866-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/365585/reading - Текст: электронный.

Александров, А. Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций : углубленный уровень / А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. - 4-е изд., Министерство просвещения Российской Федерации. - Москва : Просвещение, 2020. - 271 с. : ил. ; 70x90/16. - ISBN 978-5-09- 075902-1

Александров, А. Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 11 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. - 5-е изд., Министерство просвещения Российской

Колягин Ю. М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова. - Москва : Просвещение. - . - ISBN 978-5-09-099451-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/388862/reading. - Текст: электронный.

Электронные ресурсы

Математический портал http://mathportal.net/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт https://biblio- online.ru/

Платформа «Библиокомплектатор» http://www.bibliocomplectator.ru/

Электронная библиотечная система Айбукс ibooks.ru

Дополнительные источники:

Семёнов А. В. Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации. — Эл. изд. — (Основной государственный экзамен) / А.В. Нов, А.С. Трепалин, И.В. Ященко. - Москва : Интеллект-Центр, 2022. - 290 с. - ISBN 978-5-907431-95-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/387076/reading. - Текст: электронный.

Вернер А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / А.Л. Вернер, А.П. Карп. - Москва : Просвещение. - . - ISBN 978-5-09-099449-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/388860/reading - Текст: электронный.

Мерзляк А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - Москва : Просвещение. - . - ISBN 978-5-09-099461-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/388872/reading. - Текст: электронный.

Глазков Ю. А. Геометрия. 7-9 классы. Практикум по планиметрии. Готовимся к ОГЭ. — 2-е изд., эл. / Ю.А. Глазков, М.В. Егупова. - Москва : Интеллект-Центр, 2021. - 75 с. - ISBN 978-5-907339-85-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/379421/reading. - Текст: электронный.

Обязательное программное обеспечение

Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business

Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений слушателей, освоивших ДООП «Углубленный курс по математике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

Числовые и буквенные выражения

— выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

— применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

— находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;

— выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;

— проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Функции и графики

— определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

— строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;

— описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

— решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

— Начала математического анализа

— находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

— вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;

— исследовать функции и строить их графики с помощью производной;

— решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;

— решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

— вычислять площадь криволинейной трапеции;

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Уравнения и неравенства

— решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

— доказывать несложные неравенства;

— решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

— изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;

— находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

— решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— построения и исследования простейших математических моделей;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

— решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;

— вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Геометрия

— соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

— изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

— решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

— проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

— вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

— применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

— строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

— повседневной жизни для:

— исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

— вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Знать:

— значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

— значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;

— идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

— значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

— возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

— универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

— различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

— роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

— вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала ДООП, с целью своевременной коррекции обучения,активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

Итоговая аттестация по ДООП позволяет оценить степень выраженности (сформированности) образовательных результатов:

Формы текущего контроля знаний:

— опрос (устный);

— тестирование;

— выполнение практических заданий.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется слушателями в течение всего периода освоения дисциплины после изучения новой темы.

Преподаватель проверяет правильность выполнения практических заданий слушателем, контролирует знание слушателем пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

По результату окончания обучения проводится итоговая аттестация в форме тестирования.

7. Особенности реализации ДООП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателям. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

— инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

— инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

— проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

— присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

— пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

— обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

— продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

— продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

— задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

— письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

— при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

— задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

— обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

— при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

— обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

— по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

— письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

— по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

8. Регламент по проектированию, реализации и организации периодического обновления (актуализации) ДООП

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты ДООП «Углубленный курс по математике» утверждаются Ученым советом Университета. Актуализация ДООП и составляющих ее документов осуществляется ежегодно.

Составитель программы

Келейнова Мария Евгеньевна - начальник подготовительных курсов