

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.01.2026 09:52:04
Уникальный программный ключ:
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Югорский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

Т.А. Костылева

«08» апреля 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПОДГОТОВКУ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ
ГРАЖДАНСТВА К ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

Естественнотехнический, инженерно-технический, экономический
(профиль программы)

«МАТЕМАТИКА»
(наименование дисциплины)

Документ: ДОП
Дата разработки:
31.03.2025 г.

Номер и дата регистрации в ЦМС:
№ 19-01-253 от 09.04.2025
№ _____ от _____
№ _____ от _____

Ханты-Мансийск,
2025

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Образовательная программа предмета «Математика» разработана в соответствии с требованиями к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 октября 2023г. №998 «Об утверждении требований к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке»), «Методическими рекомендациями по организации и реализации дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке» и предназначена для использования в структурных подразделениях, реализующих дополнительные общеобразовательные программы, обеспечивающие подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства (далее слушатели) к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке в образовательных организациях высшего образования РФ.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является систематизация и обобщение знаний по математике, формирование умений и навыков, обеспечивающих прочное и сознательное овладение слушателями курса математики и смежных дисциплин в системе высшего образования РФ.

Задачи:

- систематизировать имеющиеся и восполнить недостающие у слушателей математические знания, привести их в соответствие с требованиями, необходимыми для обучения в российских образовательных организациях высшего образования;
- обеспечить овладение слушателями терминологией, лексикой и конструкциями, характерными для языка математики;
- освоение слушателями научного стиля речи;
- способствовать формированию научного мировоззрения и развитию логического мышления;
- формировать навыки самостоятельной работы с учебной литературой и электронными материалами;
- адаптация иностранных граждан к системе обучения в высшем учебном заведении РФ;
- воспитание культуры личности слушателей.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы по математике слушатель, планирующий в дальнейшем обучение по программам бакалавриата и специалитета, должен:

знать:

объект и предмет математики; теоремы, правила и формулы, выражающие основные соотношения элементарной математики методы вычислений и тождественных преобразований математических выражений; методы решения и исследования основных типов уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; определения, графики и свойства элементарных функций; метод координат, методы исследования основных

свойств и построения графиков функций; основные понятия начал математического анализа: предел последовательности и функции, производная, первообразная, интеграл; действия над векторами в геометрической и координатной формах; определения (описания) базовых понятий элементарной математики.

уметь:

пользоваться изученными теоремами и правилами курса, формулировать правила, выводить основные формулы элементарной математики; выполнять вычисления, тождественные преобразования выражений, решать линейные, квадратные, и тригонометрические уравнения; исследовать решения линейного и квадратного уравнений; решать линейные и квадратные неравенства, решать неравенства методом интервалов, решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными; решать системы нелинейных уравнений аналитическими и(или) графическими методами; решать системы неравенств; исследовать основные свойства элементарных функций; строить графики элементарных функций и выполнять простейшие преобразования графиков; определять свойства функций по их графикам; находить производные и интегралы; исследовать функции с помощью производной использовать математическую терминологию и символику; пояснять и записывать решения, используя предметные термины, символику; формулировать определения (или давать описания) базовых понятий изученных разделов элементарной математики, векторной алгебры и математического анализа.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа / дистанционное обучение	
1	Основы алгебры	60	20	32	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
2	Элементы математического анализа	26	8	12	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
3	Элементы векторной алгебры	16	2	8	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач

4	Геометрия	28	4	14	10	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
5	Элементы дискретной математики	14	2	6	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
Всего часов		144	36	72	36	экзамен

3.2. Календарный учебный график

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

Форма обучения: очная

Продолжительность занятия: 1 час 20 мин.

Дата	Тема занятий	Преподаватель	Время	Вид занятия	Аудитория	Кол-во часов
Январь, февраль	Основы алгебры		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия	Корп. 1, ауд. 523, 514	60
Март, апрель	Элементы математического анализа		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия	Корп. 1, ауд. 523, 514	26
Апрель, май	Элементы векторной алгебры		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия	Корп. 1, ауд. 523, 514	16
Май, июнь	Геометрия		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия	Корп. 1, ауд. 523, 514	28
Июнь	Элементы дискретной математики		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия	Корп. 1, ауд. 523, 514	14
ИТОГО						144

3.3 Рабочие программы

Лекции

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Трудоем., часов
-------	-----------------------------------	-----------------

1	Элементы теории множеств. Понятие множества. Элемент множества. Конечное и бесконечное множества. Пустое множество. Отношение включения между множествами. Подмножество. Равенство множеств. Операции над множествами: объединение, пересечение, разность. Множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел. Числовая ось. Модуль числа.	2
2	Алгебраические операции. Тожественные преобразования алгебраических выражений. Арифметические действия над числами: сложение, вычитание, умножение, деления. Делимость чисел. Простые и составные числа. Четные и нечетные числа. НОД и НОК. Взаимно-простые числа. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Целая и дробная части числа. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Обращение десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную. Округление чисел. Приближенное значение числа. Абсолютная и относительная погрешности. Действия над приближенными значениями чисел. Отношения. Пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты.	2
3	Равенство и тождество. Их свойства. Степень с натуральным и целым показателем. Корень n -й степени. Арифметический корень, его свойства. Простейшие преобразования арифметических корней. Степень с рациональным показателем. Степень с иррациональным показателем. Свойства степеней. Логарифм. Определение, основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов.	2
4	Алгебраические выражения. Одночлен и многочлен. Алгебраические дроби. Рациональные и иррациональные алгебраические выражения. Область определения алгебраического выражения. Преобразования алгебраических выражений и действия над ними. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Выделение квадрата двучлена. Сокращение алгебраических дробей. Освобождение от иррациональности числителя или знаменателя дробного выражения. Сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование и потенцирование алгебраических выражений.	2
5	Многочлены. Делимость многочленов. Теорема Безу. Следствия. Рациональные корни многочленов. Рациональные дроби. Правильные и неправильные дроби. Простейшие дроби. Разложение правильной дроби в сумму простейших дробей.	2
6	Функции. Понятие функции. Область определения и область значений функции. Прямоугольная система координат. График функции. Способы задания функции. Свойства (четность, нечетность, периодичность). Интервалы постоянного знака и нули функции. Ограниченность, возрастание и убывание функции, экстремумы. Понятие обратной функции. Свойства взаимно обратных функций. Понятие сложной функции.	2

	Линейная функция. Квадратичная функция. Дробно-линейная функция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Степенная функция. Графики и свойства этих функций. Показательная и логарифмическая функции. Их графики и свойства.	
7	Тригонометрические функции произвольного угла и числового аргумента. Определение тригонометрических функций. Знаки тригонометрических функций по четвертям и их значения для некоторых аргументов. Четность, нечетность, периодичность. Соотношения между тригонометрическими функциями: связь между функциями одного аргумента; формулы приведения; Теоремы сложения; формулы тригонометрических функций двойного и половинного аргументов; формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и обратного преобразования; выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Тождественные преобразования тригонометрических выражений Обратные тригонометрические функции. Графики и свойства тригонометрических функций числового аргумента и обратных тригонометрических функций. Простейшие преобразования графиков: параллельный перенос, сжатие и растяжение вдоль координатных осей. Построение графиков функций вида $y = f(x)$, $y = f(x)$.	2
8	Уравнения и системы уравнений. Уравнение. Решение уравнений. Область допустимых значений неизвестного. Равносильные уравнения. Теоремы о равносильности уравнений. Алгебраические уравнения. Линейное уравнение с одной и двумя неизвестными. Геометрическая интерпретация множества решений уравнения с двумя неизвестными. Квадратное уравнение. Частные виды квадратных уравнений (неполное, приведенное). Формулы корней квадратного уравнения. Исследование корней по дискриминанту. Свойства корней (теорема Виета). Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к квадратным. Дробно-рациональные уравнения, их решение. Иррациональные уравнения, их решение.	2
9	Трансцендентные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения и их решение. Тригонометрические уравнения и их решение Система двух уравнений с двумя неизвестными. Система двух (трех) линейных уравнений с двумя (тремя) неизвестными. Способы ее решения. Исследование решения систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Геометрическая интерпретация. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными и их решение. Решение простейших систем показательных и логарифмических уравнений.	2
10	Неравенства и системы неравенств. Неравенство. Числовые неравенства и их свойства. Действия с числовыми неравенствами. Неравенства с неизвестными. Область допустимых значений неизвестных. Решение неравенств. Множество решений. Равносильные неравенства. Теоремы о равносильности неравенств. Алгебраические неравенства. Линейные неравенства с одним	2

	неизвестным. Геометрическая интерпретация. Квадратные неравенства и их решение. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля, их решение. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Иррациональные неравенства. Показательные и логарифмические неравенства. Решение показательных и логарифмических неравенств. Системы неравенств с одним неизвестным. Решение систем неравенств алгебраических неравенств первой и второй степени.	
11	Элементы математического анализа. Числовая последовательность. Определение. Способы задания. Виды последовательностей (конечная, бесконечная, возрастающая, убывающая, ограниченная). Арифметическая и геометрическая прогрессии. Определение. Свойства членов прогрессий. Формулы общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.	2
12	Понятие о пределе числовой последовательности. Единственность предела. Теоремы о пределах последовательности. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Понятие о пределе функции $y = f(x)$ при $x \rightarrow a$ и $x \rightarrow \infty$. Теоремы о пределах функции. Раскрытие неопределенностей. Производная. Определение. Механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Дифференцирование суммы, произведения и частного двух функций. Дифференцирование сложной и обратной функций. Таблица производных элементарных функций. Использование понятий предела и производной для исследования функций (интервалы монотонности, экстремумы). Построение графиков некоторых алгебраических функций.	4
13	Интеграл. Первообразная функция и ее свойства. Таблица первообразных некоторых элементарных функций. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла к вычислению площадей.	2
14	Элементы векторной алгебры. Векторные и скалярные дисциплины. Определение вектора. Способы задания вектора. Коллинеарные векторы. Единичный и нулевой векторы. Орт. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по базису. Координаты вектора. Модуль вектора. Направляющие косинусы вектора и их свойство. Действия с векторами: сложение, вычитание, умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Определение и свойства скалярного произведения. Косинус угла между векторами. Условия перпендикулярности двух векторов.	2
15	Геометрия. Планиметрия. Теоремы, аксиомы, определения. Геометрические фигуры. Вписанные и описанные многоугольники. Стереометрия. Многогранники. Объемы и площади поверхностей многогранников. Тела вращения площади поверхностей и объемы тел вращения.	4
16	Метод математической индукции и элементы комбинаторики. Метод математической индукции. Соединения: размещения, перестановки, сочетания. Бином Ньютона. Основные свойства разложения бинома. Треугольник Паскаля.	2

	Итого:	30
--	--------	----

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Наименование и краткое содержание	Трудоем., часов	Формы отчетности
1-4	1	Элементы теории множеств	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
5-8	2	Алгебраические операции. Тожественные преобразования алгебраических выражений	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
9-12	3	Функции	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
13-16	4	Уравнения и системы уравнений	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
17-20	5	Неравенства и системы неравенств	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
21-23	6	Элементы математического анализа	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
24-26	7	Элементы векторной алгебры	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
27-30	8	Геометрия Элементы планиметрии	8	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
31-33	9	Геометрия Элементы стереометрии	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
34-36	10	Метод математической индукции и элементы комбинаторики	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
Итого:			72	

Самостоятельная работа

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Трудоем., часов	Формы отчетности
-----------	--	-----------------	------------------

1	Элементы теории множеств	2	Задания в тестовой форме, решение задач
1	Алгебраические операции. Тожественные преобразования алгебраических выражений	2	Задания в тестовой форме, решение задач
1	Функции	2	Задания в тестовой форме, решение задач
1	Уравнения и системы уравнений	1	Задания в тестовой форме, решение задач
1	Неравенства и системы неравенств	1	Задания в тестовой форме, решение задач
2	Элементы математического анализа	6	Задания в тестовой форме, решение задач
3	Элементы векторной алгебры	6	Задания в тестовой форме, решение задач
4	Геометрия Элементы планиметрии	4	Задания в тестовой форме, решение задач
4	Геометрия Элементы стереометрии	6	Задания в тестовой форме, решение задач
5	Метод математической индукции и элементы комбинаторики	6	Задания в тестовой форме, решение задач
Итого:		36	

3.4. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение слушателей с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Формы учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ по дисциплине

Категории слушателей	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом;

	- в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Методическое обеспечение для самостоятельной работы слушателей с ограниченными возможностями здоровья представлено:

электронный учебно-методический комплекс дисциплины размещен в системе «Moodle» (и системе управления электронными образовательными ресурсами) на сайте ЮГУ по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru/>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется путем оценки усвоения знаний и выработки навыков.

На этом уровне получают информацию о том, в какой степени достигнуты цели обучения, сколько знаний было приобретено, какие навыки были развиты или повышены и в какой степени были изменены установки.

Для оценки прироста знаний используются:

- текущий контроль успеваемости, включающий проверку исходного уровня подготовки слушателей, путем проведения входного тестирования, а также систематическую проверку знаний, умений, навыков слушателей, проводимую лектором и НПР на текущих занятиях по дисциплине в соответствии с учебной программой;
- обязательная итоговая аттестация - экзамен в устной форме.

Форма текущей аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (в устной форме, в письменной форме, в форме теста без использования компьютера, в форме компьютерного тестирования и т.п.).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная учебная мебель на 120 посадочных мест. 1 ноутбук, 1 проектор, раздаточный материал, тестовые задания, презентации к темам лекционного материала	628012, Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д.16, корп. 1, ауд. 523
Учебная аудитория для проведения практических (лабораторных) занятий	Специализированная учебная мебель на 12 посадочных мест. 1 ноутбук, 1 проектор, раздаточный материал, тестовые задания	628012, Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул.

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения, а именно: возможность реализации индивидуального учебного плана, индивидуального графика обучения; включенные в часть, формируемую участниками образовательных отношений специализированных адаптационных модулей (дисциплин) для коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации.

Обучение по дополнительной профессиональной образовательной программе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся возможно осуществление образовательного процесса в рамках индивидуального рабочего плана. Изучение дисциплин (модулей) базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной образовательной среде, с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по дополнительной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

1. Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями, с помощью специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости обучающемуся-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В Университете обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить дополнительное образование с применением дистанционных технологий.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативно-правовыми актами Университета.

2. Безбарьерная архитектурная среда.

В Университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-

техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.

3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия НПП – обучающийся-инвалид, инструктажи (курсы) для НПП и иных работников Университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется обучающимися-волонтерами, привлеченных помочь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при передвижениях в учебных корпусах, между университетом и общежитием. Также размещаются сведения о ходе реализации инклюзивного образования в Университете на официальном сайте Университета. Обучающиеся вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить дополнительное образование по различным направлениям подготовки; ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Толерантная модель общения, основанная на гуманизме и взаимоуважении между обучающимися разных физических возможностей, является нормой университетской жизни.

5.2. Учебно-методическое обеспечение программы

5.2.1. Основная литература:

1. Антонов, В. И. Элементарная математика для первокурсника: учебное пособие / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 112 с. - По ISBN 978-5-8114 - 1413-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Адрес: <https://e.lanbook.com/book/5701> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 464 с. - ISBN в 978-5-8114-4906-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Адрес: <https://e.lanbook.com/book/126952> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Татарникова, О.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 450 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6372-4. URL: Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/433901>

5.2.2. Дополнительная литература:

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 т: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2016. - 647 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5903-1. - Текст : электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/386520>

2. Решение задач по математике. Адаптивный курс для студентов технических вузов: учебное пособие / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 688 с. - ISBN в 978-5-8114-2618-8. - Текст: URL-

адрес: электронный //Лань:электронно-библиотечнаясистема.
<https://e.lanbook.com/book/99281> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 400 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -03697-8 . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <https://urait.ru/bcode/449047>

4. Павлюченко, Ю. Б. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 238 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -01261-3 . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <https://urait.ru/bcode/449041>

5. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике: учебное пособие / П. И. Совертков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 404 с. - По ISBN 978-5 -8114-4132-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Адрес: <https://e.lanbook.com/book/115529> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кытманов, А. М. Математика. Адаптационный курс: учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 288 с. — 978-5-8114-1472-7 номер ISBN. - Текст: электронный // Лань: электронно - библиотечная система. - Адрес: <https://e.lanbook.com/book/4866> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

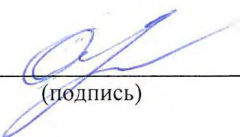
5.2.3. Электронные ресурсы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
1	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека	Авторизованный доступ
2	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека elibrary.ru	Авторизованный доступ
3	http://nglib.ru	Электронная библиотека Нефть и Газ	Авторизованный доступ
4	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	Авторизованный доступ
5	http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»	Авторизованный доступ
6	http://www2.viniti.	База данных ВИНТИ РАН on-line	Авторизованный доступ

6. РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ

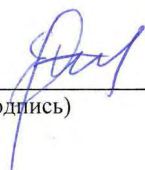
Разработчики:

К.пед.н., доцент Высшей школы
гуманитарных наук
(ученое звание, ученая степень)


(подпись)

О.Ф. Худобина
(И. О. Фамилия)

Ст. преподаватель Инженерной школы
цифровых технологий
(ученое звание, ученая степень)


(подпись)

Е.А. Розенко
(И. О. Фамилия)

Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа

[illegible]