


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		



УТВЕРЖДЕНО
на заседании Педагогического
совета МК ИМЭиФК УлГУ
протокол №11 от 18 июня 2021 г.
Филиппова С.И.
подпись руководителя учебного подразделения СПО
« 18 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	МАТЕМАТИКА
Учебное подразделение	МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Курс	1

Специальность 49.02.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Направление (при наличии)

Форма обучения ОЧНАЯ

Дата введения в учебный процесс УлГУ «1» сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № ____ от ____ 20__ г

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № ____ от ____ 20__ г

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № ____ от ____ 20__ г


Сведения о разработчиках

ФИО	должность
Щукарев Игорь Александрович	преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК
общеобразовательных дисциплин
Чамина Л.М.
Подпись ФИО
18 июня 2021 г.

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

1/1 Цели и задачи, требования к результатам освоения (знания, умения, компетенции)1.


Цели:

обеспечение сформированное представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
 обеспечение сформированное логического, алгоритмического и математического мышления;
 обеспечение сформированное умений применять полученные знания при решении различных задач;
 обеспечение сформированное представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления


Задачи:

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль математических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения математики; выдающихся достижений математики, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций;
- использование приобретенных математических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) в области профессиональной деятельности

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Код компетенций	Умения	Знания
<p>Раздел 1. Роль математики в современном мире. Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве Раздел 3. Тригонометрические функции</p> <p>Раздел 4. Степенная, показательная и логарифмическая функции</p> <p>Раздел 5. Производная и ее приложения</p> <p>Раздел 6. Интеграл и его приложения</p> <p>Раздел 7. Геометрические тела и поверхности</p> <p>Раздел 8. Объем и площади поверхностей геометрических тел</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1 - Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений.</p> <p>У2 - Вычислять значения функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; использовать понятие функции для описания и анализа зависимости величин.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать / понимать 31 - значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе. Оценка защиты реферативного сообщения</p> <p>32 - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	У3 - Находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков. У4 - Решать рациональные, показательные,	математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; Оценка защиты реферативного сообщения Оценка результатов составления справочника 33 - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.
--	---	--

Требования к результатам освоения дисциплины:


Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

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

— понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

— развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

— овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в по-вседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

— готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

— готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

— отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;


• метапредметных:

— умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

— владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

— владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

— целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность вос-принимать красоту и гармонию мира;

предметных:

— сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;


— сформированность представлений о математических понятиях как важней-ших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

— владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их приме-нять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

— владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для по-иска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

— сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функ-ций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

— владение основными понятиями о плоских и пространственных геометриче-ских фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распозна-вать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; при-менение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

— владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.2. Место дисциплины в структуре ПШССЗ


Программа по учебной дисциплине МАТЕМАТИКА является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело (3 года 10 месяцев), в части освоения программы среднего общего образования на базе основного общего образования.

1.3 Количество часов на освоение программы – 234

2. Структура и содержание УД


2.1 Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156/156
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	78


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

в том числе;	-
выполнение тестов	-
практические занятия	-
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
подготовка рефератов	-
<i>Текущий контроль знаний в форме (указать) – устный опрос, письменный опрос, тестирование,</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме (указать)</i>	экзамен


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися, для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 2.1	Аксиомы стереометрии. Скрещивающиеся прямые Содержание учебного материала Понятие стереометрии Формулировка аксиом стереометрии и их применение при решении задач. Понятие скрещивающихся прямых. Теорема, выражающая признак скрещивающихся прямых. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Конспект урока	2 2	2 2 2	Устный опрос Тест
Тема 2.2	Понятие параллельности. Параллельность прямой и плоскости Содержание учебного материала Расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	2	Устный опрос
	Определение параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания Выполнение работы по карточкам	2	2 1	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 2.3	Признак параллельности двух плоскостей Содержание учебного материала Расположение плоскостей в пространстве. Определение параллельности плоскостей, их свойства. Признак параллельности двух плоскостей. Самостоятельная работа обучающихся Работа по карточкам Опорный конспект	2	2 2 1 3	Устный опрос
Тема 2.4	Понятие перпендикулярности. Перпендикулярность прямой и плоскости Содержание учебного материала Определение перпендикулярности прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости в задачах. Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2	2 2 1	Устный опрос Тест

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 2.5	Теорема о 3-х перпендикулярах.	2		
	<hr/> Содержание учебного материала Определение перпендикуляра к плоскости, наклонной к плоскости, проекции наклонной на плоскость. Теорема о трех перпендикулярах. Применение теоремы о 3-х перпендикулярах в задачах. Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2	2 1	Устный опрос Письменный опрос
Тема 2.6	Обратная теорема	2		Устный опрос Письменный опрос
	Содержание учебного материала Формулировка обратной теоремы. Применение обратной теоремы в задачах. Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2	2 2	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 2.7	Перпендикулярные плоскости.	2		Устный опрос Письменный опрос
	Содержание учебного материала Определение перпендикулярных плоскостей. Решение задач по готовым чертежам. Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта Решение задач по готовым чертежам	2	2 1	
Тема 2.8	Признак перпендикулярности 2-х плоскостей Содержание учебного материала	2		Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


	Формулировка признака перпендикулярности 2-х плоскостей Решение задач по готовым чертежам		2 1	Письменный опрос
Тема 2.9	Основные теоремы стереометрии. Содержание учебного материала Формулировка всех основных теорем стереометрии Иллюстрация всех теорем на чертежах	2	2 3	Устный опрос Тест
Тема 2.10	Следствия из основных теорем стереометрии Содержание учебного материала Формулировка следствий из теорем Решение задач по готовым чертежам Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2 2	2 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 2.11	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями Содержание учебного материала Определение угла между прямой и плоскостью . Угла между плоскостями Иллюстрация углов на чертежах	2	2 3	Устный опрос Письменный опрос
Раздел 3.	Тригонометрические функции			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 3.1	Понятие функции. Содержание учебного материала Определение функции. Виды функций. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Опорный конспект	2	2 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 3.2	Основные свойства функции Содержание учебного материала Основные свойства функции: область определения, четность, нечетность, периодичность, монотонность Построение графика функции.	2	2 2	Тест

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 3.3	Основные тригонометрические функции: $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Их свойства и графики. Содержание учебного материала Функции $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Основные свойства тригонометрических функций. Тождественные преобразования тригонометрических функций на основании их свойств. Графики и свойства основных тригонометрических функций $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Правила построения графиков основных тригонометрических функций, прочтение, анализ свойств по графику. Решение задач на практическое применение свойств тригонометрических функций	2	2 1 3 2 2 2	Устный опрос Письменный опрос Тест
Тема 3.4	Обратные тригонометрические функции арксинус, арккосинус Содержание учебного материала Понятие обратной функции Определение арксинуса Определение арккосинуса Вычисление значений арксинуса, арккосинуса	2	2 2 2 2	Устный опрос Письменный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 3.5	Обратные тригонометрические функции арктангенс, арккотангенс Содержание учебного материала Определение арктангенса Определение арккотангенса Вычисление значений арктангенса, арккотангенса	2	2 1 3	Тест
Тема 3.6	Простейшее тригонометрическое уравнение $\cos x = a$ Содержание учебного материала Формула корней уравнения $\cos x = a$ Частные случаи: $\cos x = 0$, $\cos x = 1$, $\cos x = -1$. Решение уравнений с применением этих формул. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2 2	 2 2 2	Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа
Тема 3.7	Простейшее тригонометрическое уравнение $\sin x = a$ Содержание учебного материала Формула корней уравнения $\sin x = a$ Частные случаи: $\sin x = 0$, $\sin x = 1$, $\sin x = -1$. Решение уравнений с применением этой формулы	2	2 1 2	Самостоятельная работа
Тема 3.8	Простейшее тригонометрическое уравнение $\operatorname{tg} x = a$; Содержание учебного материала Формула корней уравнения $\operatorname{tg} x = a$, Решение уравнений с применением этих формул	2	2 2	Тест


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 3.9	Простейшее тригонометрическое уравнение $\text{ctg } x = a$ Содержание учебного материала Формула корней уравнения $\text{tg } x = a$, Решение уравнений с применением этой формулы	2	2 1	Устный опрос Письменный опрос
Тема 3.10	Решение тригонометрических уравнений второй степени Содержание учебного материала Приведение к квадратному уравнению с помощью введения вспомогательной переменной	2	1	Самостоятельная работа
Тема 3.11	Решение однородных тригонометрических уравнений первой степени Содержание учебного материала Алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений первой степени	2	1	Тест
Тема 3.12	Решение однородных тригонометрических уравнений второй степени. Алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений второй степени Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Опорный конспект Тест	2 2	1	Устный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 3.13	Решение тригонометрических уравнений способом разложения на множители. Содержание учебного материала Разложение левой части на множители. Вынесение общего множителя, способ группировки, формулы сокращенного умножения. Применение формул преобразования суммы тригонометрических выражений в произведение.	2	2 1 2	Устный опрос
Тема 3.14	Нестандартные способы решения тригонометрических уравнений.	2		
	Содержание учебного материала Применение нескольких способов решения тригонометрических уравнений.		2	Устный опрос


	Введение вспомогательного аргумента.		2	Письменный опрос
	Раздел 4. Степенная, показательная и логарифмическая функции			
Тема 4.1	Степень с действительным показателем. Содержание учебного материала Определение степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Опорный конспект	2 2	2 2	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


	Тест			
Тема 4.2	Показательные выражения Содержание учебного материала Преобразование выражений, содержащих степени с действительным показателем	2	2	
Тема 4.3	Понятие логарифма Содержание учебного материала Определение логарифма Вычисление логарифмов. Применение определения логарифма к решению простейших логарифмических уравнений Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тест	2 2	2 1 2	Тест Кросворд
Тема 4.4	Основное логарифмическое тождество Содержание учебного материала Преобразование выражений, содержащих основное логарифмическое тождество	2	2	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тест	2		
Тема 4.5	Свойства логарифмов Содержание учебного материала Логарифм произведения. Логарифм частного. Логарифм степени. Переход к новому основанию.	2	2 2 1 2	Письменный опрос
Тема 4.6	Показательная, логарифмическая функции Содержание учебного материала Определение показательной, логарифмической функций. Правила построения графиков этих функций. Исследование свойств функций по их графику. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тест	2 2	2 1 3	Устный опрос
Тема 4.7	Степенная функция Содержание учебного материала Определение степенной функции. Правила построения графика этой функции.	2	2 2 2	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


	Исследование свойств функции по их графику			
Тема 4.8	Простейшие показательные уравнения Содержание учебного материала Основные свойства показательной функции. Понятие простейших показательных уравнений Различные методы решения простейших показательных уравнений:	2	2 1 2	Самостоятельная работа
	метод приведения к одному основанию. метод разложения на множители. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Опорный конспект Тест	2		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 4.9	Простейшие показательные неравенства Содержание учебного материала Основные свойства показательной функции. Понятие простейших показательных неравенств. Различные методы решения простейших показательных неравенств: метод приведения к одному основанию. метод разложения на множители. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тест	2 2	2 1 3	Самостоятельная работа
Тема 4.10	Различные способы решения показательных уравнений Содержание учебного материала Приведение показательного уравнения к квадратному Разложение левой части уравнения на множители (вынесение общего множителя за скобки, группировка)	2	2 2	Устный опрос
Тема 4.11	Простейшие логарифмические уравнения. Содержание учебного материала Понятие простейших логарифмических уравнений , их виды. Различные методы решения логарифмических уравнений. Решение логарифмических уравнений по определению логарифма, с применением свойств .	2	2 2 2	Устный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Опорный конспект Тест	2		
Тема 4.12	Простейшие логарифмические неравенства Содержание учебного материала Понятие простейших логарифмических неравенств, их виды. Решение простейших логарифмических неравенств. Решение логарифмических неравенств по определению логарифма, с применением свойств.	2	2 1 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 4.13	Различные способы решения логарифмических уравнений Содержание учебного материала Сведение логарифмического уравнения к квадратному Разложение левой части уравнения на множители (вынесение общего множителя за скобки, группировка)	2	3 1	Письменный опрос
Тема 4.14	Различные способы решения логарифмических неравенств\ Содержание учебного материала Сведение логарифмического неравенства к квадратному Разложение левой части неравенства на множители (вынесение общего множителя за скобки, группировка)	2	2 2	Устный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	Раздел 5. Производная и ее приложение			
Тема 5.1	Понятие производной Содержание учебного материала Содержание учебного материала Определение производной.	2	2	Самостоятельная работа


	Свойства производной . Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней работы Реферат по данной теме	2	3	
Тема 5.2	Геометрический смысл производной\ Содержание учебного материала Геометрический смысл производной при решении задач Нахождение значения производной на графике в тестах ЕГЭ	2	1 3	Устный опрос
Тема 5.3	Таблица производных Содержание учебного материала Таблица значений производных элементарных функций Вычисление производных с помощью этой таблицы Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Опорный конспект Тест	2 2	2 2	Устный опрос Письменный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 5.4	Правила вычисления производных Содержание учебного материала Производная суммы, разности Производная произведения Производная частного Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней работы Работа по карточкам	2	2 3 3	Устный опрос
Тема 5.5	Производная сложной функции Содержание учебного материала	2		Устный опрос
	Определение сложной функции, Правило вычисления производной сложной функции		2 2	Письменный опрос
Тема 5.6	Производная логарифмической, степенной функции Содержание учебного материала Формулы производной логарифмической, степенной функции Применение этих формул для вычисления производных Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней работы Работа по карточкам	2	2 1	Устный опрос Письменный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 5.7	Производная тригонометрических функций Содержание учебного материала Формулы производных тригонометрических функций Применение этих формул для вычисления производных	2	2 2	Устный опрос
Тема 5.8	Угловой коэффициент касательной Содержание учебного материала Определение углового коэффициента касательной Вычисление углового коэффициента касательной	2	2 1	Устный опрос
Тема 5.9	Физический смысл производной Содержание учебного материала Нахождение значений производной на графике в тестах ЕГЭ	2	3	Устный опрос Письменный опрос
Тема 5.10	Уравнение касательной Содержание учебного материала Вычисление значения функции в точке Вычисление значения производной в точке Составление уравнения касательной	2	2 2 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 5.11	Применение производной для нахождения промежутков возрастания и	2		Письменный


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	убывания функции Содержание учебного материала Понятие возрастания и убывания функции Нахождение промежутков возрастания и убывания функции с помощью производной Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тест ЕГЭ	2	3 1	опрос
Тема 5.12	Применение производной для нахождения точек минимума и максимума функции Содержание учебного материала Понятие точек максимума, минимума Нахождение точек экстремума с помощью производной	2	2 2	Устный опрос
Тема 5.13	Применение производной к нахождению наибольшего и наименьшего значений функции Понятие наибольшего и наименьшего значений функции Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции с помощью производной	2	3 2	Устный опрос
Тема 5.14	Применение производной к построению графиков Содержание учебного материала Исследование функций с помощью производной Построение графиков	2	2 2	Письменный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	Раздел 6 Интеграл и его приложение			
Тема 6.1	Понятие первообразной Содержание учебного материала Определение первообразной Графическая иллюстрация	2	2 2	Устный опрос

	Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2		
Тема 6.2	Общий вид первообразных Содержание учебного материала Таблица первообразных Нахождение значения первообразной в конкретной точке	2	2 3	Устный опрос
Тема 6.3	Правила вычисления первообразных Содержание учебного материала Первообразная суммы, разности функций Первообразная сложной функции Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2 2	2 1	Устный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 6.4	Таблица первообразных Содержание учебного материала Значения первообразной элементарных функций Применение значений первообразной элементарных функций для вычислений Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2 2	2 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 6.5	Определенный интеграл Содержание учебного материала Приращение первообразной Определение интеграла	2	2 1	Устный опрос Письменный опрос
Тема 6.6	Неопределенный интеграл Содержание учебного материала Приращение первообразной Определение интеграла	2	2 1	Самостоятельная работа
Тема 6.7	Вычисление интеграла Содержание учебного материала Вычисление интеграла с применением таблицы первообразных, правил вычисления первообразных Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам	2 2	2 3	Устный опрос Письменный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 6.8	Геометрический смысл интеграла Содержание учебного материала Геометрическая иллюстрация интеграла	2	2	Устный опрос
Тема 6.9	Вычисление площадей фигур Содержание учебного материала Понятие криволинейной трапец Тема 6.9ии Вычисление площади криволинейной трапеции	2		Устный опрос
Тема 6.10	Применение интеграла к исследованию функций Содержание учебного материала Исследование функции на графике с помощью первообразной в тестах ЕГЭ Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2	Устный опрос
	Раздел 7. Геометрические тела и поверхности			
Тема 7.1	Понятие о геометрическом теле Содержание учебного материала Геометрические тела в стереометрии Понятие площади поверхности Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений	2 2	1 3	Устный опрос Письменный опрос


	Работа по карточкам			
--	---------------------	--	--	--

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 7.2	Призма Содержание учебного материала Определение призмы Прямая призма Правильная призма Прямоугольный параллелепипед Куб Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2 2 2 2 2	Устный опрос Письменный опрос
Тема 7.3	Пирамида Содержание учебного материала Определение пирамиды Вершина, боковые ребра, основание пирамиды Правильная пирамида Апофема правильной пирамиды Площадь боковой поверхности правильной пирамиды Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2 2 2 2 2	Самостоятельная работа


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 7.4	Тела вращения. Цилиндр Содержание учебного материала Определение цилиндра Образующая ,высота, радиус цилиндра Площадь боковой, полной поверхности цилиндра	2	1 2 2	Устный опрос Письменный опрос
	Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2		
Тема 7.5	Тела вращения. Конус Содержание учебного материала Определение конуса Образующая ,высота, радиус конуса Площадь боковой, полной поверхности конуса Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	1 1 3	Устный опрос
Тема 7.6	Тела вращения. Шар, сфера Содержание учебного материала Определение шара, сферы Радиус ,диаметр шара, сферы Сечения шара, сферы	2	2 2 2 2	Устный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	Площадь сферы			
	Раздел 8. Объем и площади поверхностей геометрических тел			
Тема 8.1	Площади поверхности многогранников Содержание учебного материала Площадь боковой и полной поверхности призмы Площадь боковой и полной поверхности пирамиды Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	 3 3	Устный опрос


Тема 8.2	Площади поверхности тел вращения Содержание учебного материала Площадь поверхности цилиндра Площадь поверхности конуса Площадь поверхности сферы	2	 2 3 3	Самостоятельная работа

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 8.3	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба Содержание учебного материала Измерения прямоугольного параллелепипеда Объем прямоугольного параллелепипеда Объем куба Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2 2 2	Устный опрос
Тема 8.4	Объем призмы Содержание учебного материала Площадь треугольника Площадь четырехугольника Объем призмы Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2 1 3	Устный опрос
Тема 8.5	Объем пирамиды Содержание учебного материала	2		Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

	Правильная пирамида Площадь равностороннего треугольника Площадь квадрата Объем пирамиды Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2	2 2 2 3	Письменный опрос
Тема 8.6	Объем цилиндра Содержание учебного материала Площадь круга Высота цилиндра Объем цилиндра Самостоятельная работа Выполнение домашних упражнений Работа по карточкам Тесты ЕГЭ	2 2	2 3 3	Письменный опрос
Тема 8.7	Объем конуса Содержание учебного материала Площадь круга Высота конуса Объем конуса	2	2 2 3	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Тема 8.8	Объем шара Содержание учебного материала Радиус шара Объем шара	2	2 2	Устный опрос
	Всего	234		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Издается с 2007 г. - Выходит 6 раз в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 1997-1397. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=36922037>

Дальневосточный математический журнал [Электронный ресурс] / учредитель Учреждение РАН Институт прикладной математики Дальневосточного отделения РАН. - Владивосток, 2016-2020. - Издаётся с 2000 г.; Выходит 2 раза в год; Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 1608-845X. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=2773>

Прикладная дискретная математика [Электронный ресурс] / учредитель Национальный исследовательский Томский государственный университет . - Томск, 2016-2020. - Выходит 4 раза в год. - Издаётся с 2008 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2071-0410. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37279950>

Спортивная медицина: наука и практика [Электронный ресурс] : науч. журнал. - М., 2016-2020. - Выходит 4 раза в год. - ISSN 2223-2524. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>

Педагогика [Электронный ресурс] : науч.-теор. журнал / Рос. акад. образования. - Москва, 2016-2020. - ISSN 0869-561X. Ссылка на ресурс <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>


Учебно-методич.

Щукарев И. А. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Математика» для специальностей: 49.02.02 Адаптивная физическая культура, 34.02.01 Сестринское дело 3 года 10 месяцев, 31.02.02 Акушерское дело 3 года 10 месяцев / И. А. Щукарев; УлГУ, Мед. колледж. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 549 КБ). - Текст : электронный. – <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7510>

Главный библиотекарь НБ УлГУ / Шевякова И.Н. *Иванова* 25.10.2021
Должность сотрудника научной библиотеки Ф.И.О. Подпись Дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znaniyum.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znaniyum.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:


3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO->

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение:

1. ОС Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. «Мой Офис Стандартный»

Согласовано:

Зам начальника УИТиТ / Ключкова А.А. / _____
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата


3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


4. Самостоятельная работа обучающихся

5.

№	Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
	Раздел 1 Роль математики в современном мире.			
1.1	Роль математики в современном мире.	реферат	2	Ответы на вопросы
	Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве			
2.1	Аксиомы стереометрии. Скрещивающиеся прямые	Выучить конспект	2	Устный опрос
2.2	Понятие параллельности. Параллельность прямой и плоскости	Ответы на вопросы самоконтроль	2	Устный опрос
2.3	Признак параллельности двух плоскостей	Выучить теорему решить задачи	2	Устный опрос тест
2.4	Понятие перпендикулярности Перпендикулярность прямой и плоскости	Выучить теорему выполнить в тетради чертежи	2	Устный опрос
	прямой и плоскости			


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

2,5	Теорема о 3-х перпендикулярах.	Выучить теорему решить задачи	2	Устный и письменный опрос
2.6	Обратная теорема	Выучить теорему решить задачи	2	Устный и письменный опрос
2.7	Перпендикулярность 2-х плоскостей	Выполнить чертежи	2	Тест
2.10	Следствия из основных теорем стереометрии	Решение задач	2	Письменный опрос
	Раздел3 Тригонометрические функции			
3.1	Понятие функции. Основные свойства функции	Выучить свойства функции	2	Устный опрос
3.6	Простейшее тригонометрическое уравнение $\cos x = a$	Выучить формулы Решить уравнения	2	Тест
3.6	Общие методы решения тригонометрических уравнений	Знать все методы решения тригонометрических уравнений	2	Письменный опрос
	Раздел 4. Степенная, показательная и логарифмическая функции			
4.1	Степень с действительным показателем.	Выучить свойства степени решить примеры	2	Устный и письменный опрос
4.3	Понятие логарифма	Выучить конспект решить примеры	2	Устный и письменный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

4.4	Основное логарифмическое тождество	Решить примеры	2	Тест
4.6	Показательная, логарифмическая функции	Решить примеры	2	Тест
4.8	Простейшие показательные уравнения	Решить примеры	2	Письменный опрос

	Раздел 5. Производная и ее приложение			
4.9	Простейшие показательные неравенства	Работа с рисунками	2	Тест
4.11	Простейшие логарифмические уравнения	Выучить правила вычисления производных	2	Устный опрос
5.1	Понятие производной	Решение примеров	2	Тест
5.3	Таблица производных	Работа с таблицей	2	Тест
5.4	Правила вычисления производных	Решение примеров	2	Тест
5.6	Производная логарифмической, степенной функции	Решение примеров	2	Письменный опрос
5.11	Применение производной для нахождения промежутков возрастания и убывания функции	Работа с рисунками	2	Тест
	Раздел 6 Интеграл и его приложение			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

6.1	Понятие первообразной	Решение примеров	2	Тест
6.3	Правила вычисления первообразных	Решение примеров	2	Тест
6.4	Таблица первообразных	Работа с таблицей	2	Письменный опрос
6.7	Вычисление интеграла	Решение примеров	2	Письменный опрос
6.10	Применение интеграла к исследованию функций	Работа с рисунками	2	Тест
	Раздел 7 Геометрические тела и поверхности			
7.1	Понятие о геометрическом теле.	Виды геометрических тел	2	Устный опрос
7.2	Призма.	Решение задач	2	Тест
7.3	Пирамида	Решение задач	2	Тест
7.4	Тела вращения. Цилиндр	Решение задач	2	Тест
7.5	Тела вращения. Конус	Решение задач	2	Тест
	Раздел 8. Объем и площади поверхностей геометрических тел	Решение задач		Тест
8.1	Площади поверхности многогранников	.Ответы на вопросы для самоконтроля	2	Устный опрос. с
8.3	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	Решение задач	2	Тест
8.4	Объем призмы	Решение задач	2	Письменный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

8.5	Объем пирамиды	Решение задач	2	Тест
8.6	Объем цилиндра.	Решение задач	2	Тест

6. Контроль и оценка результатов освоения УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
формулы, теоремы Умение применять полученные математические знания	Анализ информации Описание всех свойств, теорем Объяснение единства теории и практики	Устный опрос Письменный опрос Тестирование
Умение работать с таблицами и графиками	Нахождение данных в математических таблицах Описание графиков	Устный опрос Письменный опрос Тестирование
умение решать элементарные математические задачи применительно к своей профессии	Практические задачи на нахождение правильной концентрации медицинских растворов	Устный опрос Письменный опрос
Знание математических терминологии	Четкие и аргументированные ответы с использованием математических терминов	Устный опрос
		Письменный опрос Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа учебной дисциплины		

Разработчик


подпись

преподаватель
должность

Щукарев И. А.
ФИО