

Ақмола облысы білім басқармасының
жанындағы «Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Государственное коммунальное казенное предприятие
«Агротехнический колледж, город Есиль»
при управлении образования Акмолинской области
(білім ұйымының атауы/наименование организации образования)

БЕКІТЕМІН ҒАТВЕРЖДАЮ

Басшының орынбасары
Заместитель руководителя

И.И. Гойко

Т.А.Ә. (егер бар болса) / Ф.И.О. (при его наличии)

« 31 »

2023г.



Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа по дисциплине

Математика

(Пән немесе модуль атауы/наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 04110100 Есеп және аудит
04110100 Учёт и аудит
(коды және атауы/ код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W04110101 Бухгалтер-кассир
3W04110101 Бухгалтер-кассир
(коды және атауы/ код и наименование)

Оқу түрі/ кундізгі базасында негізгі орта білім беру
Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 120 кредиттер 5
Общее количество часов 120 кредитов 5

Әзірлеуші/ Разработчик Калашникова Светлана Алексеевна
(қолы) Т.А.Ә. (егер бар болса)/ подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля	<p>Содержание типовой программы «Математика» включает содержание предметов «Геометрия» и «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию. Рассматривается значение математической науки в практической деятельности и повседневной жизни. Изучаются рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы. Объясняются методы вычисления пределов функции, производных, первообразных, интегралов, планиметрических и простейших стереометрических задач на нахождение геометрических величин, вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел, значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем.</p>
Формируемые компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • умение критически мыслить; • способность творчески применять знания; • способность решать проблемы; • научно-исследовательские навыки; • коммуникативные навыки (включая языковые навыки); • способность работать в группе и индивидуально; • навыки в области ИКТ.
Пререквизиты	<p>Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по математике, химии ботанике, зоологии, экологии.</p>
Постреквизиты	<p>Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.</p>
Необходимые средства обучения, оборудование	<p>Компьютер, интерактивная доска, учебная литература, дидактический материал</p>
Контактная информация педагога(ов):	
Фамилия, имя, отчество (при его наличии)	тел.: 87022265461
	e-mail (e-майл):
Калашникова Светлана Алексеевна	

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе								
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Математика	120	60	60							
Всего:	120	60	60							
Итого на обучение по дисциплине/модулю	120	60	60							

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов	из них			Самостоятельная работа студента	Самостоятельная работа педагогом	Тип занятия	
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные				Производственное/профессиональная практика
Повторение										
1-2	Понимать определение математики, знать основные этапы развития математики, и их применение в науке и используют при решении заданий	Понимают определение математики, знают основные этапы развития математики	6	2	4					
3-4			2	2					Комбинированный урок	
5-6			2	2	2				Урок систематизации и обобщения знаний и умений	
Раздел 1. Функция, ее свойства и график										
7-8	1) Характеризовать понятие, виды функций для отработки навыков построения графика и исследования функций. 2) Раскрыть свойства функций на основе аналитического определения и графического изображения.	Характеризуют виды функций, раскрывают их свойства Функция и способы ее задания. Преобразование графиков функций.	6	4	2					Урок усвоения новых знаний
9-10			2	2					Комбинированный урок	
11-12	3) Сравнить взаимно	Понятие обратной функции. Сложная	2		2				Урок усвоения новых знаний	

	обратных функций.	функция. Контрольная работа																				
Раздел 2. Тригонометрические функции		Знают и находят значения тригонометрических функций	8	6	2																	
13-14	1)Знать тригонометрические, обратные тригонометрические функции.	Тригонометрические функции их свойства и графики.	2	2																	Урок усвоения новых знаний	
15-16	2)Находить значения выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.	Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.	2	2																	Комбинированный урок	
17-18	3) Решать тригонометрические уравнения.	Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений и их систем.	2	2																	Урок комплексного применения знаний и умений	
19-20	4)Решать простейшие тригонометрические неравенства.	Решение простейших тригонометрических неравенств. Контрольная работа	2		2																Урок комплексного применения знаний и умений	
Раздел 3 Математическая статистика и теория вероятностей		Решают комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правил умножения	4	2	2																	
21-22	1) Решать задачи с применением дискретной случайной величины. 2) Решать	Вероятность события и ее свойства. Правила сложения и умножения вероятностей. Случайные величины.	2	2																		Урок усвоения новых знаний

31-32	уравнения, систем уравнений, неравенств и систем неравенств.	Иррациональные уравнения и их системы. Методы решения иррациональных уравнений. Контрольная работа	2					2				Урок усвоения новых знаний
Раздел 5. Показательная и логарифмическая функции												
33-34	1) Описывать по графику свойства показательной функции.	Показательная функция, ее свойства и график.	2					2	6	4		Урок усвоения новых знаний
35-36	2) Решать показательные уравнения, системы уравнений и неравенств.	Показательные уравнения и их системы. Показательные неравенства.	2					2				Урок комплексного применения знаний и умений
37-38	3) Вычислять значения выражений, содержащих логарифм.	Логарифм числа и его свойства.	2					2				Урок усвоения новых знаний
39-40	4) Описывать по графику свойства логарифмической функции в зависимости от основания.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2					2				Комбинированный урок
41-42	5) Решать логарифмические уравнения, системы уравнений и неравенств.	Логарифмические уравнения и их системы. Логарифмические неравенства. Контрольная работа	2					2				Урок комплексного применения знаний и умений
Раздел 6. Производная и ее применение												
43-44	1) Определять	Умеют решать показательные уравнения, системы уравнений и неравенств. Умеют вычислять значения выражений, содержащих логарифм	16					8	8	8		Урок усвоения
		Предел функции в	2					2				

	непрерывность функции в точке и на промежутке.	точке и на бесконечности. Непрерывность функции в точке и на множестве.								новых знаний
45-46	2) Описывать расположение асимптот к графику функции. 3) Находить значения предела. 4) Знать формулу первого замечательного предела.	Определение производной. Правила нахождения производных. Производная степенной функции с действительным показателем. Физический и геометрический смысл производной. Понятие дифференциала функции.	2	2						Урок усвоения новых знаний
47-48	3) Вычислять производные функций.	Уравнение касательной к графику функции. Производные тригонометрических функций.	2	2						Комбинированный урок
49-50	4) Усвоить геометрический и физический смысл производной.	Производная сложной и обратных тригонометрических функций.	2	2						Урок получения нового знания
51-52	5) Находить производные сложных функций.	Производная и показательной и логарифмической функции. Вторая производная функции и ее физический смысл.	2	2						Комбинированный урок
53-54	6) Исследовать функции на монотонность.	Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки и точки экстремума функции. Вогнутость и выпуклость графика	2	2						Урок усвоения новых знаний

		функции. Точки перегиба.																		
55-56	7) Создать математические модели задач на определение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.	Исследование функций с помощью производных и построение графика функции.	2							2										Комбинированный урок
57-58		Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Контрольная работа	2							2										Урок комплексного применения знаний и умений
Раздел 7. Первообразная и интеграл		Умеют находить первообразную функции и неопределенный интеграл	6							4										
59-60	1)Находить первообразную функции и неопределенный интеграл.	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Интеграл с переменной функцией с действительным показателем. Интеграл показательной функции.	2							2										Урок усвоения новых знаний
61-62	2) Вычислять определенный интеграл, площадь плоской фигуры и объема тела вращения.	Криволинейная трапеция и ее площадь. Определенный интеграл.	2							2										Комбинированный урок
63-64		Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Вычисление объемов тел вращения с помощью определенного интеграла. Контрольная работа	2																	Комбинированный урок

Раздел 8. Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве		Знают аксиомы стереометрии и их следствия. Представляют взаимное расположение прямых в пространстве. Знают теорему о трёх перпендикулярах	18	10	8					
65-66	1) Знать аксиомы стереометрии и их следствия.	Аксиомы стереометрии и их следствия. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	4	2	2					Урок усвоения новых знаний
67-68										
69-70	2) Представлять взаимное расположение прямых в пространстве.	Взаимное расположение прямой и плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей.	4	2	2					Урок комплексного применения знаний и умений
71-72										
73-74	3) Представлять параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, плоскостей.	Угол между прямой и плоскостью. Перпендикуляр и наклонная.	4	2	2					Урок усвоения новых знаний
75-76										
77-78	4) Усвоить понятие угла между двумя прямыми в пространстве, угла между прямой и плоскостью.	Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах.	2	2	2					Урок усвоения новых знаний
79-80	5) Знать теорему о трёх перпендикулярах.	Тема 5. Угол между двумя плоскостями. Двугранный угол. Расстояние в пространстве. Контрольная работа	4	2	2					Комбинированный урок
81-82										
Раздел 9. Прямоугольная система координат и векторы в пространстве		Знают определение вектора. Выполняют расчеты расстояния между двумя точками	8	6	2					
83-84	1) Усвоить определение	Прямоугольная система	2	2	2					Урок усвоения

	вектора и действий с векторами в пространстве.	координат в пространстве. Координаты вектора в пространстве. Длина вектора.										новых знаний
85-86	2) Выполнять расчеты расстояния между двумя точками.	Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	2								Урок комплексного применения знаний и умений
87-88	3) Находить уравнение сферы.	Коллинеарность и компланарность векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение сферы.	2	2								Урок усвоения новых знаний
89-90		Сложение векторов, умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Контрольная работа	2				2					Урок актуализации знаний и умений
Раздел 10. Многогранники		Знают понятие многогранника. Умеют решать задачи на нахождение элементов многогранников, площади поверхности	10	6			4					
91-92	1) Усвоить понятие многогранник.	Тема 1. Понятие многогранника. Призма и её элементы. Прямая и правильная призма. Развёртка, площадь боковой и полной поверхностей призмы.	4	2			2					Урок усвоения новых знаний
93-94												
95-96	2) Решать задачи на нахождение элементов многогранников, площади поверхности.	Параллелепипед и её элементы, свойства. Куб.	2	2								Урок усвоения новых знаний
97-98		Пирамида и усеченная пирамида, её элементы.	4	2			2					Урок усвоения новых знаний
99-100												

116	объема цилиндра, конус, усеченного конуса, шара.	Объемы конуса и усеченного конуса.	2	70	50					новых знаний
117-118										Урок усвоения новых знаний
119-120		Объем шара и его частей. Контрольная работа	2	70	50					
	ИТОГО часов		120	70	50					