

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Бурятия «Политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 /О.Н. Мордовская/

«31» августа 2018г.



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Преподаватель Водолазова Алина Борисовна

Учебная дисциплина Математика

Специальность (профессия) 35.02.04 Технология комплексной переработки древе-
сины

группа ТТ-11

Составлен в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины,
утверждённой

«31» августа 2018г. заместителем по УР Мордовской О.Н.

Рассмотрен на заседании предметно-методической комиссии №3

Протокол №1 «31» августа 2018г.

Председатель ПМК

 /Водолазова А.Б./

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МЦ

 Т.В. Орлова/

«31» августа 2018г.

Коды и расшифровка формируемых компетенций

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работа в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, коллегами.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающихся	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	в т.ч.			
				теоретические занятия	лабораторные работы	практические занятия	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
1 курс, 1 семестр	140	30	110	16		70	
1 курс, 2 семестр	84	38	46	10		60	
Всего	224	68	156	26		130	

5.	Числовая функция, её свойства. Сравнение числовых выражений	2	комбин.	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2	Решение примеров	ОИ1			
6.	Графики числовых функций. Построение графиков на координатной прямой	2	практич.	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2	Решение примеров	ОИ1			
7.	Построение графиков с помощью преобразований.	2	практич	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2		ОИ1			
Раздел 3. Тригонометрические функции.											
8.	Радиальная и градусная мера угла. Числовая окружность. Синус, косинус, тангенс, котангенс. Тригонометрические функции. Свойства, графики. периодичность	2	Комбин.	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2		ОИ1		решение примеров по образцу	
9.	Решение задач; числовая окружность на координатной плоскости	2	практич.	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2		ОИ1		устный опрос	
10.	Синус, тангенс, косинус, катангенс. Тригонометрические функции числового аргумента	2	практич	ОК2, ОК3, ОК4, ОК6		1,2,3, ОИ2	Изучение основных формул тригонометрии	ОИ2, И-Р1, И-Р2	2		

11.	Тригонометрические функции. Свойства, графики. Определение периодичности	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2					
12.	Основные формулы тригонометрии.	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2		2			
13.	Арккосинус, арксинус, арктангенс, арккотангенс. Решение уравнений.	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Исследование функции на возрастание, убывание и экстремумы.	ОИ2, И-Р1, И-Р2	2	самост. работа по графикам функций	
14.	Арккосинус, арксинус, арктангенс, арккотангенс. Решение уравнений.	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2					
15.	Тригонометрические уравнения	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2					
16.	Тригонометрические неравенства	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2		ОИ2, И-Р1, И-Р2	4		
17.	Синус, тангенс, косинус, катангенс суммы и разности аргументов	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2					

18.	Преобразование сумм в произведение	2	практич	ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение тригоном. уравнений по формулам	ОИ2, И-Р1, И-Р2	2	выполнение индив. заданий	
19.	Преобразование произведения в сумму	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6		1,2,3,ОИ2				выполнение индив. заданий	
20.	Преобразование тригонометрических функций	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2					
Раздел 4. Корни, степени и логарифмы											
21.	Степенная функция. Ее свойства и графики.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,4,ОИ2	Решение примеров			устный опрос	
22.	Нахождение корня n-ой степени из действительного числа.	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6		1,2,3,4,ОИ2	Решение примеров на выполнение тожд. преобразований с корнем и степенью	ОИ2, И-Р1, И-Р2	2	выполнение творческого задания	
23.	Нахождение корня n-ой степени из действительного числа.	2	практич	ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6		1,2,3,4,ОИ2	Решение примеров				

24.	Степенные функции. Применение свойств корня.	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение при- меров				
25.	Выполнение расчетов с радикалами	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение при- меров				
26.	Выполнение расчетов с радикалами	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение при- меров				
27.	Показательная функция. Ее свойства и графики. Логарифмическая функ- ция. Ее свойства и гра- фики.	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение показ. уравнений гра- фич. способом	ОИ2, И- Р1, И-Р2	2	самост. работа по вариан- там	
28.	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение при- меров				
29.	Решение примеров	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,ОИ2	Выполнение заданий на вы- числение логарифмов, деся- тичных логарифмов	ОИ2, И- Р1, И-Р2	2	устный опрос	
30.	Переход к новому осно- ванию	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,ОИ2	Решение приме- ров				

31.	Последовательности. Предел последовательности. предел функции	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
32.	Определение производной. Ее геометрический и физический смысл	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
	Раздел 5. Начала математической статистики										
33.	Уравнение касательной к графику функции	2	лекция	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
34.	Первый и второй замечательные пределы.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
35.	Приращение аргумента и функции.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,4,ОИ2	Решение примеров			выполнение заданий по алгоритму	
36.	Определение производной.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
37.	Примеры вычисления производной по определению.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				

38.	Первообразная. Основные свойства	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
39.	Нахождение определенного интеграла.а. формула Лейбница	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
40.	Нахождение площади криволинейной трапеции	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров на вычисление производной элементарных функций	ОИ2, И-Р1, И-Р2	4		
41.	Нахождение объема тел вращения	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
42.	Нахождение первообразных	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
43.	Нахождение первообразных	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
44.	Вычисление определенного интеграла	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
45.	Построение графиков с	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК6		1,2,3,4,ОИ	Решение примеров				

	помощью производной			6		2	ров				
46.	Равносильность уравнений. Общие методы решения.	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,ОИ2	Решение примеров				
47.	Решение систем	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,ОИ2	Изучение таблицы интегралов.	ОИ2, И-Р1, И-Р2	1		
48.	Решение уравнений и неравенств с параметром	2	практич.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение примеров				
	Раздел 6. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики										
49.	Основные понятия комбинаторики. Бином Ньютона	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение примеров				
50.	События. Вероятность событий	2	комбин.	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение примеров				
51.	Вычисление вероятностей. Составление закона распределения	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК 6		1,2,3,4,ОИ 2	Решение примеров				
52.	Представление данных	2	практич	ОК2,ОК3 ,ОК4,ОК		1,2,3,4,ОИ	Решение приме-				

				6		2	ров				
	Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.										
53.	Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				фронтальный опрос
54.	Угол между прямыми	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
55.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
56.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
57.	Перпендикулярность прямых.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
58.	Перпендикулярность плоскостей.	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
59.	Теорема о трёх перпендикулярах. Перпендику-	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,О			Повторение доказательства	ОИ1, И-Р1	1		

	лярность плоскостей.			К6			теорем				
	Раздел 8. Многогранники. Тела и поверхности вращения										
60.	Понятие многогранника.	2	лекция	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
61.	Призма.	2	практич..	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров			фронтальный опрос	
62.	Пирамида	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров			матем. диктант	
63.	Правильные многогранники	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
64.	Поверхности вращения	2	практич	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение задач. Изготовление моделей пирамид.	ОИ1, И-Р1	2	матем. диктант	
65.	Цилиндр.	2	практич	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1					
66.	Конус	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				

				К6							
67.	Сфера.	2	комбин.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
68.	Шар	2	практич	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,4,5, ОИ1	Решение приме- ров				
69.	Нахождение поверхно- сти цилиндра и конуса	2	практич.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
70.	Площадь сферы	2	практич.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
71.	Объём цилиндра.	2	практич.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
72.	Объём конуса. Объём шара.	2	практич.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
73.	Площадь поверхности цилиндра. Площадь по- верхности конуса.	2	практич	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1	Решение приме- ров				
74.	Площадь сферы.	2	практич.	ОК2,ОК 3,ОК4,О К6		1,2,3,ОИ1					

	Раздел 9. Координаты и векторы	8									
75.	Понятие вектора. Действия над векторами.	2	комбин.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
76.	Построение векторов	2	практич	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
77.	Скалярное произведение векторов.	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				
78.	Векторное уравнение прямой и плоскости	2	практич.	ОК2,ОК3,ОК4,ОК6		1,2,3,ОИ1	Решение примеров				

Информационное обеспечение обучения

Основные источники (ОИ):

Таблица 26

№п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ1	Математика : учебник [Электронный ресурс] / М.И. Башмаков. - 2-е изд., стер. -	Башмаков М.И.	Москва : КНОРУС, 2017. - 394 с. - (СПО). Режим доступа: https://www.book.ru/book/919991