Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.08.2022 09:07:38
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия математики, информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
_____ З.А. Хутыз
«25» 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование специальности 35.02.03 Технология деревообработки

Квалификация выпускника техник-технолог

Форма обучения очная

Майкоп – 2022

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 35.02.03 Технология деревообработки

Составитель рабочей програмы:

Преподаватель 1-ой категории _____ (подпись) Н.А. Тумасян (И.О. Фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«25» 05 2022 г. _____ (подпись) О.Е. Иванова (И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

«25» 05 2022 г. _____ (подпись) Ф.А. Топольян (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	29
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	32

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.03 Технология деревообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

У2 решать дифференциальные уравнения;

У3 находить значения функций с помощью ряда Маклорена;

У3 составлять уравнение прямых и основных кривых второго порядка по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;

У4 осуществлять переход от прямоугольной системы координат к полярной и обратно;

У5 вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;

знать:

З1 основные понятия и методы математического анализа;

З2 уравнения прямой и основных кривых второго порядка на плоскости;

З3 правило перехода от декартовой системы координат к полярной;

З4 определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятностей, числовые характеристики дискретной случайной величины;

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессий.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионально и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием САПР.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 153 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа,
самостоятельной работы обучающегося – 41 часов,
консультации–10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	3 семестр
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**102**	**102**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	56	56
практические занятия (ПЗ)	44	44
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**41**	**41**
Консультации	**10**	**10**
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	2
Общая трудоемкость	**153**	**153**

2.2. Тематический план ЕН.01 Математика

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Производная и ее приложения						
1.	Л1	Пределы. Теоремы о пределах. Непрерывность функций.	3	2		1
2.	ПЗ1	Вычисление предела функции в точке и на бесконечности.	3		2	1
3.	ПЗ2	Исследование функций на непрерывность.	3		2	1
4.	Л2	Первый и второй замечательные пределы.	3	2		1
5.	ПЗ3	Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательных пределов.	3		2	1
6.	Л3	Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила нахождения производных.	3	2		1
7.	ПЗ4	Вычисление производных функций.	3		2	1
8.	ПЗ5	Вычисление производных сложных функций.	3		2	1
9.	Л4	Дифференциалы первого и высших порядков	3	2		1
10.	ПЗ6	Нахождение дифференциалов.	3		2	1
11.	Л5	Возрастание и убывание функции.	3	2		1

		Экстремум функции.				
12.	Л6	Выпуклость, вогнутость. Точка перегиба.	3	2		1
13.	Л7	Построение графиков функций по характерным точкам.	3	2		1
14.	ПЗ7	Нахождение наименьших и наибольших значений величин. Решение прикладных задач с использованием производной	3		2	1
Раздел 2. Интеграл и его приложение						
15.	Л8	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства.	3	2		1
16.	Л9	Методы вычисления неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование.	3	2		1
17.	ПЗ8	Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки	3		2	1
18.	ПЗ9	Вычисление неопределенных интегралов по частям	3		2	1
19.	Л10	Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона – Лейбница.	3	2		1
20.	ПЗ10	Вычисление простейших определенных интегралов.	3		2	1
21.	Л11	Методы вычисления определенных интегралов		2		
22.	ПЗ11	Вычисление определенных интегралов методом замены	3		2	1

		переменной.				
23.	ПЗ12	Вычисление определенных интегралов по частям.	3		2	1
24.	Л12	Интегрирование тригонометрических функции.	3	2		1
25.	Л13	Приближенные методы вычисления определенного интеграла	3	2		1
26.	ПЗ13	Практическое приложение определенного интеграла. Решение прикладных задач.	3		2	1
Раздел 3. Дифференциальные уравнения						
27.	Л14	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.	3	2		1
28.	ПЗ14	Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.	3		2	1
29.	Л15	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	3	2		1
30.	ПЗ15	Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка.	3		2	1
31.	Л16	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	3	2		1
32.	ПЗ16	Решение дифференциальных уравнений второго порядка с	3		2	1

		постоянными коэффициентами.				
33.	ПЗ17	Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений.	3		2	1
34.	ПЗ18	Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений.	3		2	1
Раздел 4. Элементы теории множеств						
35.	Л17	Основы теории множеств.	3	2		1
36.	ПЗ19	Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.	3		2	1
37.	ПЗ20	Операции над множествами.	3		2	1
38.	Л18	Бинарные отношения и функции	3	2		1
39.	ПЗ21	Отношение эквивалентности	3		2	1
40.	ПЗ22	Отношения. Свойства отношений.	3	2		1
42.	Л19	Выборки с повторениями и без повторении	2	2		
43.	Л20	Размещения и сочетания. Треугольник Паскаля	2	2		
44.	Л21	Перестановки. Основные понятия теории графов	2	2		
Раздел 5 Теория вероятностей и математическая статистика						
48.	Л22	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания.	2	2		
50.	Л23	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	2	2		
51.	Л24	Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	2		

53.	ПЗ23	Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы умножения вероятностей.	2		2	
54.	Л25	Условная вероятность. Формула полной вероятности	2	2		
56.	Л26	Случайная величина, ее функции распределения.	2	2		
Раздел 6. Основные численные методы решения прикладных задач						
61.	Л27	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений	2	2		
68.	Л28	Численное интегрирование. Метод прямоугольников. Метод трапеции. Метод Симпсона	2	2		
		Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2	2		
		Консультации	10			10
		ИТОГО	**153**	**58**	**44**	**51**

2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Производная и ее приложения	**Содержание учебного материала** Пределы. Теоремы о пределах. Непрерывность функций. Первый и второй замечательные пределы. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила нахождения производных. Дифференциалы первого и высших порядков. Возрастание и убывание функции. Экстремум функции. Построение графиков функций по характерным точкам.	**42**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7,ОК 8, ПК1.1, ПК1.5, ПК.2.3
	Теоретические занятия	**14**	
	1. Пределы. Теоремы о пределах. Непрерывность функций	2	
	2. Первый и второй замечательные пределы	2	
	3. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила нахождения производных	2	
	4. Дифференциалы первого и высших порядков	2	
	5. Возрастание и убывание функции. Экстремум функции	2	
	6. Выпуклость, вогнутость. Точка перегиба	2	
	7. Построение графиков функций по характерным точкам	2	
	Практические занятия	**14**	
	1. Вычисление предела функции в точке и на бесконечности	2	
	2. Исследование функций на непрерывность	2	
	3. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго	2	

	замечательных пределов		
	4. Вычисление производных функций	2	
	5. Вычисление производных сложных функций	2	
	6. Нахождение дифференциалов	2	
	7. Нахождение наименьших и наибольших значений величин. Решение прикладных задач с использованием производной	2	
	Самостоятельная работа	**14**	
	1. Работа с конспектом лекций «Пределы. Теоремы о пределах. Непрерывность функций»	1	
	2. Подготовка к семинару «. Вычисление предела функции в точке и на бесконечности»	1	
	3. Работа с конспектом лекций «Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила нахождения производных»	1	
	4. Подготовка к семинару «Исследование функций на непрерывность»	1	
	5. Подготовка к семинару « Вычисление производных функций»	1	
	6. Подготовка к семинару «Вычисление производных сложных функций»	1	
	7. Вычисление производных (индивидуальные задания)	1	
	8. Подготовка к семинару «Нахождение дифференциалов»	1	
	9. Подготовка к семинару «Нахождение наименьших и наибольших значений величин. Решение прикладных задач с использованием производной»	1	
	10. Реферат: «Решение задач на максимум и минимум»	1	
	11. Решение прикладных задач с использованием производной	1	
	12. Реферат: « Применение производной»	1	
	13. Подготовка презентаций	1	

	14. Решение прикладных задач	1	
Раздел 2. Интеграл и его приложение	**Содержание учебного материала** Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона – Лейбница. Интегрирование тригонометрических функции. Методы интегрирования. Приближенные методы вычисления определенного интеграла. Практическое приложение определенного интеграла. Решение прикладных задач	**33**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,ОК7, ОК8,ПК1.1, ПК1.5, ПК.2.3
	Теоретические занятия	**8**	
	8. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства	2	
	9. Методы вычисления неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование.	2	
	10. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	11. Методы вычисления определенных интегралов	2	
	12. Интегрирование тригонометрических функции.		
	13. Приближенные методы вычисления определенного интеграла		
	Практические занятия	**14**	
	8. Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки	2	
	9. Вычисление неопределенных интегралов по частям	2	
	10. Вычисление простейших определенных интегралов.	2	
	11. Вычисление определенных интегралов методом замены переменной.	2	
	12. Вычисление определенных интегралов по частям.	2	
	13. Практическое приложение определенного интеграла. Решение прикладных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**11**	

	15. Работа с учебной литературой	1	
	16. Работа с конспектом лекций «. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства»	1	
	17. Подготовка к семинару «Вычисление неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование»	1	
	18. Работа с конспектом лекций «Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона – Лейбница»	1	
	19. Подготовка к семинару «Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки»	1	
	20. Подготовка к семинару «Вычисление определенных интегралов методом замены переменной»		
	21. Подготовка к семинару «Вычисление определенных интегралов по частям»	1	
	22. Вычисление интегралов (индивидуальные задания)	1	
	23. Реферат: «Несобственные интегралы»	1	
	24. Решение прикладных задач с использованием интегралов	1	
	25. Решение прикладных задач с использованием интегралов	1	
Раздел 3. Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала** Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	**24**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.5, ПК.2.3
	Теоретические занятия	**6**	
	12. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	2	
	13. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка	2	
	14. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	2	

	Практические занятия	**8**	
	15. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными	2	
	16.Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка	2	
	17. Решение дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами	2	
	18. Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений	2	
	19. Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	26. Работа с конспектом лекций «Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными»	1	
	27. Подготовка к семинару «Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными»	1	
	28. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными (индивидуальные задания)	1	
	29. Работа с конспектом лекций «Однородные дифференциальные уравнения первого порядка»	1	
	30. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка (индивидуальные задания)	1	
	31. Работа с конспектом лекций «. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами»	1	
	32. Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений	1	
	33. Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений	1	
Раздел 4. Элементы теории множеств	**Содержание учебного материала** Основы теории множеств. Понятие множества. Подмножества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. Прямое произведение множеств. Бинарные отношения и функции. Отношение эквивалентности. Размещения и сочетания. Треугольник Паскаля. Выборки с повторениями и без повторении. Перестановки. Основные понятия теории графов. Виды	**39**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.5,

	графов. Основные операции над графами.		ПК.2.3
	Теоретические занятия	**10**	
	15. Основы теории множеств.	2	
	16. Бинарные отношения и функции	2	
	17. Выборки с повторениями и без повторении	2	
	18. Размещения и сочетания. Треугольник Паскаля	2	
	19. Перестановки. Основные понятия теории графов	2	
	Практические занятия	**16**	
	20. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами	2	
	21. Операции над множествами	2	
	22. Отношение эквивалентности	2	
	23.Отношения. Свойства отношений	2	
	Самостоятельная работа.	**6**	
	34. Работа с конспектом лекций «Основы теории множеств»	1	
	35. Работа с конспектом лекций «Бинарные отношения и функции»	1	
	36. Подготовка к семинару «Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами»	1	
	37. Подготовка к семинару «Операции над множествами»	1	
	38. Подготовка к семинару « Отношение эквивалентности»	1	
Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика	**Содержание учебного материала** Комбинаторика. Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Случайная величина, ее функции распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	**39**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.5, ПК.2.3

	Теоретические занятия	**12**	
	20. Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания.	2	
	21. Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	2	
	22. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	
	23. Условная вероятность. Формула полной вероятности	2	
	24. Случайная величина, ее функции распределения	2	
	Практические занятия	**14**	
	28. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы умножения вероятностей.	2	
Раздел 6. Основные численные методы решения прикладных задач	**Содержание учебного материала** Решение алгебраических и трансцендентных уравнений. Метод половинного деления. Метод Ньютона. Метод секущих. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Метод прямоугольников. Метод трапеции. Метод Симпсона.	**39**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.5, ПК.2.3
	Теоретические занятия		
	26. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений	2	
	27. Численное интегрирование. Метод прямоугольников. Метод трапеции. Метод Симпсона	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.01. Математика требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- рабочая доска;
- комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - Москва: Юрайт, 2019. - 401 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/433286

2. Дадаян, А.А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Дадаян. - М.: Форум, 2018. - 544 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967862

Основные источники:

1. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. - М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 342 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49604.html

2. В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова. - Москва: Юрайт, 2019. - 447 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/445570

Интернет-ресурсы:

1. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40667/1/978-5-7996-1779-0_2016.pdf
2. http://www.mathprofi.ru/
3. https://libren.org/edu/math9.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;	**Оценка «отлично» выставляется** обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; **оценка «хорошо» выставляется** обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля и т.п.
У2 решать дифференциальные уравнения;		
У3 находить значения функций с помощью ряда Маклорена;		
У4 составлять уравнение прямых и основных кривых второго порядка по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;		
У5 осуществлять переход от прямоугольной системы координат к полярной и обратно;		
У6 вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины; знать:		

	затруднения при выполнении практических задач; **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
З1 основные понятия и методы математического анализа; З2 уравнения прямой и основных кривых второго порядка на плоскости; З3 правило перехода от декартовой системы координат к полярной; З4 определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятностей, числовые характеристики дискретной случайной величины;	**Оценка «отлично» выставляется** обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; **оценка «хорошо» выставляется** обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; **оценка**	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля и т.п.

	«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; **оценка «неудовлетворительно» выставляется** обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.03 Технология деревообработки в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета Математики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Основы экологического права в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____/_____ учебный год

В рабочую программу ЕН.01 Математика
по специальности 35.02.03 Технология деревообработки

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____ С. Е. Федотова

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики информатики и информационных технологий.

«____»_____20____г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ О.Е. Иванова

(подпись)