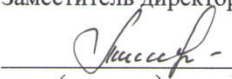


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Политехнический колледж

Утверждаю
Заместитель директора по УМ и ВР
 Л. Н. Иванова
(подпись)
«28»   2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

МАТЕМАТИКА

Специальность:

11.02.11 Сети связи и системы коммутации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Математика» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 года № 813) по специальности среднего профессионального образования 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, в соответствии с учебным планом по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж НовГУ, Политехнический колледж

Разработчик: Ледащева Татьяна Алексеевна, преподаватель

Фонд оценочных средств одобрен предметной (цикловой) комиссией общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 2 от 27.09.2016

Председатель предметной (цикловой) комиссии Л. П. Белорусова

Паспорт комплекта фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Математика

Наименование раздела, темы	Коды контролируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование контрольно-оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Математический анализ Тема 1.1. Дифференциальные и интегральные исчисления	ОК 1, ОК 5 ПК 1.2, ПК 2.1	знать: определение производной, геометрический смысл; таблицу производных; основные методы интегрирования; определение частной производной; свойства определенного и неопределенного интегралов; уметь: вычислять производные элементарных функции; вычислять простейшие интегралы; находить частные производные различных порядков.	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	Дифференцированный зачет
Тема 1. 2. Дифференциальные уравнения	ОК 3, ОК 4 ПК 1.2, ПК 2.1	знать: определение дифференциального уравнения первого и второго порядка, его общего и частного решения, понятие задачи Коши; метод Эйлера для решения задачи	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	

		Коши; уметь:решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, линейные дифференциальные уравнения первого порядка, простейшие дифференциальные уравнения второго порядка;составлять дифференциальные уравнения процессов на основе их описания и законов, которым они подчиняются;наход ить закон изменения величины, числовое ее значение, если известно дифференциальное уравнение и условия, определяющие эту величину;		
Тема 1.3. Ряды	ОК1- 4 ОК 8 ПК 1.2, ПК 2.1	знать:определение числового ряда, суммы ряда, сходящихся и расходящихся рядов;геометрическ ий и гармонический ряд;необходимые и достаточные признаки	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	

		сходимости;определение степенного ряда, формулу для нахождения радиуса сходимости ряда; формулы ряда Тейлора, Маклорена; формулы для вычисления коэффициентов ряда Фурье; уметь:записывать ряд по его общему члену и наоборот;устанавливать сходимость и расходимость ряда; находить радиус сходимости степенного ряда; раскладывать функции в степенные ряды; раскладывать функции в ряды Фурье; находить приближенные значения функции с помощью ряда		
Раздел 2. Основы линейной алгебры Тема 2.1. Основы линейной алгебры	ОК 4, ОК 6 ПК 1.2, ПК 2.1	Знать:понятие определители второго и третьего порядка: Способы решения систем линейный уравнении с двумя и тремя переменными Уметь:вычислять определите второго и третьего порядка: Решать системы методом Крамера, Гаусса.	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	
Раздел 3.	ОК 1-4	знать: понятие о мнимой	- фронтальный опрос	

Комплексные числа Тема 3.1. Комплексные числа	ОК5-8 ПК 1.2, ПК 2.1	единице; определение комплексного числа; формулы для вычисления модуля и аргумента комплексного числа; формы записи комплексного числа уметь: геометрически изображать комплексное число. Находить модуль и аргумент; переводить комплексное число из одной формы в другую; выполнять действия над комплексными числами в различных формах; выражать основные характеристики электрических цепей переменного тока комплексными числами.	- тестирования - самостоятельная работа -практические работы	
Раздел 4. Основы дискретной математики Тема 4.1. Основы дискретной математики	ОК 6, ОК8 ПК 1.2, ПК 2.1	знать:основные понятия теории множеств;отношения и их свойства;отображения и их виды;понятия графа и его компонентов;виды графов и их особенности; уметь:выполнять операции над множествами;строи	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	

		ть отношения;определ ять виды графов и их особенности;анализ ировать поставленную задачу и решать ее различными способами;проводи ть дедуктивные и индуктивные рассуждения.		
Раздел 5. Тема 5.1 Основы теории вероятностей и математической статистики	ОК 4,ОК5 ПК 1.2, ПК 2.1	знать:понятия: элементов комбинаторики, событие, частота и вероятность проявления события, совместные и несовместные события, полная вероятность;форму лы для вычисления числа размещений, перестановок и сочетаний; теорему сложения вероятностей;теоре му умножения вероятностей;случа йные величины и закон их распределения; уметь:решать простейшие комбинаторные задачи; находить вероятность в простейших задачах, используя	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа -практические работы	

		классическое определение вероятностей; решать задачи с применением теоремы сложения вероятностей для несовместимых событий; находить числовые характеристики случайной величины.		
Раздел 6. Тема 6.1 Основные численные методы	ОК5, ОК8 ПК 1.2, ПК 2.1	знать: способы представления функции в виде прямоугольников и трапеций; выражения для определения предельных абсолютных погрешностей; интерполяционные формулы Ньютона; таблицу конечных разностей; метод Эйлера для решения задачи Коши уметь: вычислять интегралы по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона по табличным данным находить аналитическое выражение производной. находить значение функции, определяемое заданным дифференциальными	- фронтальный опрос - тестирования - самостоятельная работа - практические работы	

		м уравнением и начальными условиями с использованием метода Эйлера.		
--	--	---	--	--