АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование:

- научного мировоззрения;
- устойчивого познавательного интереса к изучению математики;
- сознания того, что математические законы связаны с жизнью и практической деятельностью;
- логического мышления и логической грамотности;
- привычки обосновывать высказываемые суждения;
- абстрактного мышления и пространственных представлений;
- вычислительной, алгоритмической и графической культур;
- общей математической культуры.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Математика» направлена на формирование у студентов следующих компетенций: ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины.

1. Формирование системы знаний и умений по основным разделам математики.
2. Актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию и освоению основных разделов математики, как основы для формирования профессиональных компетенций.
3. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности.
4. Стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формирования необходимых компетенций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к вариативной части основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Математика» на предыдущем уровне образования.

Математические методы широко используются для решения самых разнообразных задач техники, экономики и планирования. Освоение дисциплины «Математика» является необходимой основой для изучения модулей вариативной части «Машиноведение», «Современное производство», «Электротехника и электроника», дисциплины «Естественнонаучная картина мира» профессионального цикла, а также дисциплин по выбору студентов.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	– основные понятия линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии; – основные понятия дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; – основы теории вероятностей и математической статистики.	- формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии; - формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; – формулировать и решать вероятностные задачи (в том числе прикладные), использовать методы описательной статистики для решения практических задач.	- терминологией и методами решения задач (в том числе прикладных) линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии; - терминологией и методами решения задач (в том числе прикладных) дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; - терминологией и методами решения вероятностных задач (в том числе прикладных); – методами анализа статистических данных.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
2.	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений;	логически грамотно формулировать математические предложения, пользоваться языком математики, корректно выражать и обосновывать математические утверждения	языком математики; культурой математического мышления

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач.ед. (288 ч.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	1 курс		2 курс	
Контактная работа (всего)		**24,6**	**16**		**8**	
Аудиторная						
Занятия лекционного типа		12	8		4	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		12	8		4	
Лабораторные занятия			-		-	
Иная контактная работа		0,6	03		0,3	
Самостоятельная работа (всего)		**246**	**155**		**91**	
В том числе:						
Курсовая работа						
Проработка учебного (теоретического) материала						
Подготовка подготовка к компьютерному тестированию						
Контроль (промежуточная аттестация)		**17,4**	**8,7**		**8,7**	
Общая трудоемкость	час.	288	180		108	
	В том числе контактная работа	24,6	16,3		8,3	
	зач. ед.	8	5		3	

3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная литература

1. Александров, П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Электронный ресурс] : учебник / П.С. Александров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 512 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/493. — Загл. с экрана.
2. Бермант, А.Ф. Краткий курс математического анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 736 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2660. — Загл. с экрана.

5.2 Дополнительная литература

1. Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5701. — Загл. с экрана.
2. Архангельский, А.И. Сборник индивидуальных заданий по математике для технических высших учебных заведений. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Архангельский, В.И. Бажанов ; под ред. Миносцева В.Б. , Пушкарь Е.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 608 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32815. — Загл. с экрана.

3.3 Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 1. Математика и информатика. Механика. - URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/9045/udb/890
2. Квант : [полнотекстовый архив номеров за период: 1970-2010 гг.]. - URL: http://www.kvant.info/old.htm.
3. Математика в высшем образовании. - URL: https://e.lanbook.com/journal/2368#journal_name
4. Математический форум (Итоги науки. Юг России). Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания (Владикавказ). – URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32642
5. Математическое образование / Фонд математического образования и просвещения (Москва). – URL: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34529652
6. Современная математика и концепции инновационного математического образования . – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53797.

Автор-составитель: С.А. Радченко, доцент кафедры математики, информатики и МП, кандидат педагогических наук, доцент