

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика и информатика» является:

1. Формирование у студентов представлений о математике и информатике как о развивающихся науках, имеющих свой предмет, задачи и методы.
2. Формирование у студентов информационной культуры, адекватной современному уровню развития информационных технологий и тенденциям информатизации общества.
3. Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для освоения и использования математических методов в специальных дисциплинах.
4. Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для дальнейшего самообразования в области информационных технологий.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Математика и информатика» направлена на формирование у студентов следующей компетенции: ОПК-5 способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии. В соответствии с этим ставятся следующие задачи дисциплины.

1. Формирование системы знаний, умений и навыков по основным разделам математики, математической и компьютерной обработки информации.
2. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов.
3. Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика и информатика» относится к базовой части основной образовательной программы. Учебный материал дисциплины базируется на развитии содержательной линии ИКТ школьного курса информатики, также студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения математики в процессе довузовского обучения (школа, колледж и т.п.).

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Информационные технологии», написания курсовых и выпускных квалификационных работ.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК):

ОПК-5 способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии	о предмете и методах математики и информатики; об основных перспективах и проблемах, связанных с информатизацией общества;	решать простейшие задачи по теории множеств и математической логике; применять основные теоремы теории вероятностей при решении математических задач; проводить статистическую обработку и анализ данных, в том числе средствами Microsoft Excel; работать с наиболее распространенным прикладными программными средствами.	основами теории множеств и математической логики; основами теории вероятностей и математической статистики; методологическими основами математического моделирования; основными понятиями информатики; общие приемы работы с наиболее распространенным прикладными программными средствами

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 ч.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		2
Контактная работа (всего)	10,2	10,2
Аудиторные занятия	10	10
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	6	6
Лабораторные занятия	-	-
Иные виды контактной работы	0,2	0,2
Иная контактная работа	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)	58	58
В том числе:	-	-
Курсовая работа	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	36	36
Подготовка к устному опросу, к компьютерному тестированию, к практической работе	22	22
Реферат	-	-
Контроль (промежуточная аттестация)	3,8	3,8
Общая трудоемкость	час.	72
		72

	В том числе контактная работа	10	10
	зач.ед	2	2

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

5.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для бакалавров / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 447 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-2634-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2DAD2CE9-C285-4A49-9BA1-8E6619E4FD6C.
2. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 619 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-2933-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/46D9A7F4-034D-4E89-9985-E3FE836BF229.

5.2 Дополнительная литература

1. Власова, Е.А. Учебное пособие по математике для поступающих в вузы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Власова, Т.В. Облакова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 303 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106569>.
2. Балаян, Э.Н. Справочник по математике для подготовки к ГИА и ЕГЭ [Электронный ресурс] : справочник / Э.Н. Балаян, З.Н. Каспарова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 186 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70295>.

5.3 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>.