

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.20 ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История математики и информатики» является формирование систематизированных знаний в области истории математики и информатики. Дисциплина «История математики и информатики» обеспечивает понимание роли и месте математики и информатики в истории развития цивилизации, закономерностей развития математического знания в разрезе понятий, идей, методов математики, вклада отдельных ученых; формирование готовности использовать исторический материал в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «История математики и информатики» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- формирование способности организовать свою самостоятельную работу, стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины, обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;

- формирование систематизированных знаний в области истории математики и информатики, необходимые для понимания фундаментальных понятий, концепций и явлений, используемых в профессиональной области;

- формирование готовности использовать исторический материал в профессиональной деятельности для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История математики и информатики» относится к вариативной части профессионального цикла.

Для освоения дисциплины «История математики и информатики» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математики, информатики, истории в общеобразовательной школе.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин: «Методика обучения математике и информатике», «Избранные вопросы высшей математики», «Избранные вопросы элементарной математики»,

«Избранные вопросы теории и методики обучения математике», «Избранные вопросы теории и методики обучения информатике», а также в ходе производственных практик, написании курсовой работы и ВКР.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-6	– способность к самоорганизации и самообразованию	принципы организации собственной учебно-познавательной деятельности; понимать значение самообразования	организовать собственную самостоятельную работу по усвоению содержания дисциплины; быть готовым к непрерывному самообразованию	навыками работы с различными источниками информации; приемами самоорганизации учебно-познавательной деятельности
2	ПК-1	– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	основные периоды развития математики и информатики; историю формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений, программирования и компьютерной техники; вклад отдельных	понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, в частности развития науки вообще и математики, информатики; критически и конструктивно анализировать, оценивать математически	классическими положениями истории развития математической науки и информатики; логикой развития методов и идей математики и информатики; хронологией основных событий истории математики и

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			ученых в развитие математики и информатики, историю отдельных корпораций, особенности современного состояния математики и информатики	е идеи и концепции, историю формирования и развития терминов, понятий и обозначений математики и информатики; оценить значение и вклад различных цивилизаций в развитии математической науки и информатики	информатики и их связи с историей мировой культуры в целом
3	ПК-4	– готовность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.	общекультурное значение математики, роль и место математики в системе наук; исторически сложившиеся закономерности и взаимодействия математики с другими науками и искусством; значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике	понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности.	логикой развития методов и идей математики и информатики; навыками применения принципа историзма и историко-генетического метода при обучении математике и информатике на уроке и во внеурочной деятельности

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа	54,2	54,2
Аудиторные занятия	50	50
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	30	30
Лабораторные занятия	-	-
Иные виды контактной работы	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы	4	4
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа	53,8	53,8
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	13,8	13,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	25	25
Реферат	5	5
Подготовка к текущему контролю	10	10
Контроль	-	-
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	108
	зачетных ед.	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	
6 семестр						
1.	Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики	60	16	14	-	30
1.1	Период зарождения математики. Период элементарной математики (до XVI в.)	19	10	2	-	7
1.2	Период создания математики переменных величин (XVII - XVIII вв.). Период современной математики (XIX - XX вв.)	11	6	2	-	3
1.3	Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики	30	-	10	-	20
2.	История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики	43,8	4	16	-	23,8
2.1	Становление и развитие современной информатики.	12,8	4	4	-	4,8
2.2	Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики	31	-	12	-	19
Итого по дисциплине		103,8	20	30	-	53,8

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

2.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

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

3.1 Основная литература:

1. Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232389>

2. Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910>

3. Парфенов П.С. История и методология информатики и вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 141 с — URL: <http://window.edu.ru/resource/747/72747>

3.2 Дополнительная литература:

1. Антонец, И.В. История и методология научного исследования: учебное пособие / И.В. Антонец, А.В. Циркин. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 90 с.

<http://window.edu.ru/resource/247/77247>

2. Бессонов Б.Н. История и философия науки: учебное пособие для магистрантов : учебник для студентов вузов / Б. Н. Бессонов. - М.: Юрайт, 2012. - 394 с.

3. Большаков Б.Е. История и методология науки: Учебно-методическое пособие / Электронное издание (0220712064), <http://lt-nur.uni-dubna.ru> (гос. регистрация №11265 от 11.10.2006 г.) - Дубна: 2008. - 89 с. <http://window.edu.ru/resource/289/63289>

4. История информатики и философия информационной реальности : учебное пособие / под ред. Р.М. Юсупов, В.П. Котенко. - М. : Академический проект, 2012. - 432 с. - (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 397-406. - ISBN 978-5-8291-0880-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143187>

5. История науки и техники / . - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 234 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233997>

6. История науки и техники: конспект лекций: учебное пособие для студентов вузов / А. В. Бабайцев, В. О. Моргачев, В. Д. Паршин, В. А. Ушкалов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 174 с. - (Высшее образование). - (Соответствует ФГОС (третьего поколения)).

7. Канке В.А. История, философия и методология техники и информатики: учебник для магистров / В. А. Канке. – М. : Юрайт, 2013. - 409 с. –

8. Лебедев С.А. История науки. Философско-методологический анализ: учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев, В. А. Рубочкин. - М. : МПСИ, 2011; Воронеж: МОДЭК. - 352 с. - (Библиотека студента). - ISBN 978-5-9770-0626-2

9. Малых Г.И., Осипов В.Е. История и философия науки и техники: Методическое пособие для аспирантов и студентов всех форм обучения. - Иркутск: ИрГУПС, 2008. - 91 с. <http://window.edu.ru/resource/699/63699>

10. Ошарин А.В., Ткачев А.В., Чепагина Н.И. История науки и техники: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2006. - 143 с. <http://window.edu.ru/resource/831/27831>

11. Прокл Диадох, Комментарий к первой книге «Начал» Евклида / Прокл Диадох ; пер. А. Щетников. - М. : Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2013. - 368 с. - ISBN 978-5-91244-063-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228072>

12. Яшин, Б.Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167>

3.3. Периодические издания:

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук АПГиЕН, 2009-2012.
2. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физика-математика МГОУ, 2007-2017.
3. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки ГОУ ВПО СамГТУ, 1996-2017.
4. Владикавказский математический журнал ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, 1999-2017.
5. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика СГУ, 2007-2017.
6. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки АГУ, 2007-2017.
7. Сибирский математический журнал ИМ СО РАН, 2006-2017.
8. Уфимский математический журнал ИМВЦ УНЦ РАН, 2009-2017.
9. Фундаментальная и прикладная математика ЦНИТ МГУ, 1995-2017.

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

4.1 Перечень информационных технологий.

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенном персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО). На лекциях и практических занятиях используется мультимедиапроектор.

4.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Офисный пакет приложений «Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic»
7. Текстовый редактор «Notepad++»
8. Программа файловый архиватор «7-zip»
9. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
10. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

4.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель Чернышева У.А., канд. пед. наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.