

Министерство культуры Красноярского края
КГБПОУ «Канский библиотечный колледж»
Предметно-цикловая комиссия
математических и общих естественнонаучных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Специальность 51.02.03 Библиотековедение
Базовая подготовка

КАНСК 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 51.02.03 Библиотекведение (базовая подготовка).

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Канский библиотечный колледж»

Разработчик:

Матвейченко М.В., преподаватель высшей квалификационной категории
КГБПОУ «Канский библиотечный колледж»

Рассмотрена и одобрена:

ПЦК математических и общих
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06.2023 г.
Председатель ПЦК
_____ Ю.В. Истомина

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора КГБПОУ «Канский
библиотечный колледж»
_____ Л.Г.Каракулова
«31» 08. 2023 г.

Согласована:

Зам. директора по УВР
_____ Е.О. Винокурова
«31» 08. 2023г.

Рецензенты:

Истомина Ю.В. , председатель ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин КГБПОУ «Канский библиотечный колледж»

Искорнева Л.В., преподаватель КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 51.02.03 Библиотекосведение.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями СПО, реализующими программу по специальности 51.02.03 Библиотекосведение, а также в дополнительном профессиональном образовании с целью профессиональной подготовки, переподготовки и повышении квалификации по данной специальности.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

По учебному плану дисциплина «Математика и информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 2. Организовывать 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, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

ПК 4.1. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов и информационно-поисковых систем, в библиотечном и информационном обслуживании.

ПК 4.2. Использовать базы данных.

ПК 4.3. Использовать Интернет-технологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;
- применять методы математической статистики в своей профессии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;
- место и роль математики в современном мире, общность её понятий и представлений.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
подготовка сообщений	4
подготовка графических кроссвордов	4
работа с прикладным программным обеспечением	10
домашняя работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 МАТЕМАТИКА		24	
Тема 1.1 Этапы становления современной математики	Содержание учебного материала	2	1
	Цели и задачи учебной дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение данного предмета в подготовке специалиста. Виды учебной деятельности, формы самостоятельной работы, формы контроля знаний студента. Методическая и дидактическая оснащенность курса. История развития математики как науки. Основные этапы развития современной математики. Математика и культура. Области применения математики.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме «Этапы становления современной математики»	2	
Тема 1.2 Математические доказательства	Содержание учебного материала	2	2
	Математические доказательства как форма логического мышления. Логика: понятие логики как науки. Формальная и математическая логика. Высказывания, виды высказываний. Логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквиваленция высказываний.		
	Практические занятия 1. Решение логических задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение упражнений по теме	2	

Тема 1.3 Математические методы в целенаправленной деятельности	Содержание учебного материала	2	2
	Роль математики в гуманитарной области. Математика в библиотечном деле: определение понятий отношение, пропорция, проценты. Приемы применения математических методов в библиотечной деятельности.		
	Практические занятия 2. Решение задач на проценты	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме	2	
Тема 1.4 Элементы комбинаторики и математической статистики	Содержание учебного материала	4	2
	Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Понятие случайные события. Операции над событиями. Вероятность случайного события: классическое, статистическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение задач с применением вероятностных методов.		
	Практические занятия 3. Решение комбинаторных задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме	2	
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА		14	
Тема 2.1 Информация, её виды и свойства	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие информации. Виды и свойства информации. Единицы измерения информации. Формы представления информации. Количество и качество информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по темам: «Виды ин-	2	

	формации», «Свойства информации»		
Тема 2.2 Состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала	4	2
	Основные блоки ПЭВМ: системный блок, монитор, клавиатура. Состав системного блока. Накопители информации (накопители на жестком и гибком магнитных дисках; накопители на магнитных лентах; накопители DVD, CD-RW, CD-R). Внешние устройства ЭВМ. Функциональные характеристики ЭВМ. Правила техники безопасности при работе на компьютере.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление графического кроссворда по теме «Состав персонального компьютера»	4	
Тема 2.3 Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы	Содержание учебного материала	2	2
	Определение программного обеспечения. Классификация программного обеспечения ПЭВМ: системное, инструментальное и прикладное ПО. Понятие операционной системы. Виды операционных систем (MS-DOS, UNIX, Windows, ...). Основные задачи и блоки операционной системы.		
РАЗДЕЛ 3 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА		34	
Тема 3.1 Классификация прикладного программного обеспечения	Содержание учебного материала	2	1
	Назначение прикладного программного обеспечения. Примеры программ, относящихся к прикладному программному обеспечению.		

Тема 3.2 Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	4	3
	Текстовый процессор: назначение и основные функции. Виды текстовых процессоров. Microsoft Word: достоинства и недостатки, окно процессора Word, программный инструментарий. Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста (выделение, перенос, копирование, удаление и т.д.). Абзац, операции с абзацами (форматирование, установка межстрочного интервала и т.д.). Оформление текста.		
	Практические занятия 4. Создание документов в Редакторе MS Word. Форматирование шрифтов 5. Оформление абзацев документов. Колонтитулы 6. Вставка объектов в текстовый документ	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание текстового документа с учетом элементов форматирования шрифта и абзаца	6	
Тема 3.3 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	4	3
	Электронные таблицы: назначение и основные функции, области применения. Среда табличного процессора; основные режимы работы; система команд; данные в ячейках таблицы; адресация; ввод и редактирование данных. Основные типы расчетных задач, решаемых с помощью табличных процессоров. Деловая графика (диаграммы различных видов).		
	Практические занятия 7. Форматирование ячеек электронной таблицы 8. Функции и формулы MS Excel 9. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel 10. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Создание табличного документа в MS Excel «Посещаемость в библиотеке за месяц», построение диаграммы	4	
Итоговое занятие	Дифференцированный зачет	2	
		ВСЕГО:	72

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется на базе учебной лаборатории Компьютерный класс.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- сканер;
- лазерный принтер;

Дидактический материал:

1. Словарь терминов и понятий по разделу «Информатика» (124 понятия).
2. Сборник опорных схем и таблиц по дисциплине «Математика и информатика».
3. Сборник задач и упражнений по математике.
4. Тесты для контроля знаний обучающихся.
5. Карточки для самостоятельных и проверочных работ по курсу математики, информатики

3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Башмаков, М. И. Математика : учебник / М. И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 252, [15] с. : ил. – Текст : непосредственный.

2. Цветкова, М. С. Информатика : учебник / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 349, [5] с. : ил. – Текст : непосредственный.

3. Математика и информатика : учеб. и практик. для студентов сред. проф. образования / В. Д. Элькина. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 527 с. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Алгебра и начала анализа : учеб. для 10 - 11кл. общеобразоват. учреждений / Ш. А. Алимов и др. – 15-е изд. – Москва : Просвещение, 2013. – 384 с. – Текст : непосредственный.

2. Григорьев, С. Г. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; Под ред. В.А. Гусев. – Москва: ИЦ Академия, 2015. – 416 с. – Текст : непосредственный.

3. Семакин, И. Г., Информатика и ИКТ : Базовый уровень: учеб. для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – изд. 9-е. – Москва: БИНОМ, 2013. – 246 с. – Текст : непосредственный.

4. Математика и информатика : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Ю. Н. Виноградов и др. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2015. – 272 с. – Текст : непосредственный.

Интернет ресурсы:

1. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. – URL: <http://fcior.edu.ru/>. – Текст : электронный.

2. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru>. – Текст : электронный.

3. Коллекция бесплатных видеоуроков по информатике – URL: <http://www.videouroki.info>. – Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Общие и профессиональные компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- применять персональные компьютеры для поиска информации	Устные методы контроля (сообщение по теме)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- применять персональные компьютеры для обработки информации	Практические методы контроля (создание графического кроссворда)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- применять персональные компьютеры для создания и редактирования документов	Практические методы контроля (защита компьютерных файлов, созданных в программах MS Word, MS Excel)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применять методы математической статистики в своей профессии	Практические методы контроля (решение статистических задач)
ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- теоретические основы построения современных персональных компьютеров	Графические методы контроля (изготовление схем)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- основы функционирования современных персональных компьютеров	Программированные методы проверки (тестирование)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- место и роль математики в современном мире, общность её понятий и представлений	Письменные методы контроля (математический диктант)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
ПК 4.1. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов и информационно-поисковых систем, в библиотечном и информационном обслуживании.		
ПК 4.2. Использовать базы данных.		
ПК 4.3. Использовать Интернет-технологии.		