

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БИРОБИДЖАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА»

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ОГПОБУ «БКИ»  
от 31.05.2023 № 93-о/с



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН 01. МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

по специальности  
51.02.03  
Библиотековедение  
(заочной формы обучения)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии  
общегуманитарных дисциплин  
Протокол № 4 от 25.09.2023г.

Биробиджан 2023 г.

Программа учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО)

Разработчики:

Симонова Н.В. – преподаватель общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин ОГПОБУ «БККИ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью федерального компонента среднего общего (полного) образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 51.02.03 Библиотекведение заочной формы обучения

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной деятельности.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественно научный цикл - ЕН 01.МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- Изучить необходимый объем знаний, навыков и умений в области математики и информатики.

Целью данной дисциплины является изучение методов единого подхода к анализу различных явлений и процессов действительности, опираясь на математическую и компьютерную грамотность.

Задачи изучения дисциплины:

- выработать определенный стиль мышления и творческое осмысление студентами теоретических знаний в решении различного рода задач; умение грамотно использовать компьютерную технику (четкость и лаконичность действий); воспитание культуры умственного труда (умение планировать свою работу, рационально ее выполнять; способность аргументировать свои взгляды и убеждения); способствовать развитию ценных качеств личности (воспитание ответственности, целеустремленности, настойчивости); актуализация значимой роли информатики в развитии культуры и искусства.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий ИКТ);
- применять методы математической статистики в своей профессии;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- тематический материал курса;
- место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений;
- теоретические основы построения и функционирования современных

- персональный компьютеров;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
  - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
  - 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА:  
максимальной учебной нагрузки студентов 32 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 8 часов;  
самостоятельной работы студентов 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка студентов заочной формы обучения (всего)	8
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА И  
ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, Самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы математической статистики и теории вероятностей</b>			
Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.	1	1
Тема 1.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b> Элементы комбинаторики: перестановки, размещения и сочетания. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	1	1
Тема 1.2. Случайная величина, её функция распределения	<b>Содержание учебного материала</b> Определение случайной величины. Способы задания случайной величины. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.	1	1
Тема 1.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	<b>Содержание учебного материала</b> Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	1	1
<b>Раздел 2. Информатика.</b>			
Тема 2.1. История развития информационного общества и технических средств. Информационная деятельность человека	<b>Содержание учебного материала</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	1	1,2
Тема 2.2. Организация поиска	<b>Содержание учебного материала</b> Поиск информации с помощью компьютера.	1	1,2

информации	Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Поисковые системы Интернет.		
Тема 2.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережен ие	<b>Содержание учебного материала</b> Безопасность при работе за компьютером. Эргономические, гигиенические требования, предъявляемые к рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места. Вирусы и вредоносное программное обеспечение. Антивирусная защита. Сканеры. Детекторы. Ревизоры. Иммунизаторы.	1	1,2
Тема 2.4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	<b>Содержание учебного материала</b> Настольные издательские системы. Возможности динамических (электронных) таблиц. Базы данных. Программные среды компьютерной графики	1	1,2
	<b>Всего:</b>	<b>8</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного компьютерного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место учителя
Рабочие места студентов
Компьютеры
Проектор, экран
Колонки
Доска пластиковая
Принтер
Сканер

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / [Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, В.М.Ткачёва и др.] – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016.-463с.
2. Угринович Н. Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с. : ил.
3. Угринович Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 272 с. : ил.

Дополнительная литература

1. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / [А.Н.Колмогоров, А.М.Абрамов, Ю.П.Дудницын и др.]; под ред. А.Н.Колмогорова. – 26-е изд.- М: Просвещение, 2018
2. Колягин Ю.М. Математика: Учеб. пособие для студ. сред. проф.образования/Ю.М. Колягин, Г.А. Луканкин, Г.Н. Яковлев; Под ред. Г.Н. Яковлева. – М.: ООО «Издательство Оникс», 2016
3. Омельченко В.П. Математика: учебное пособие/В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. – Ростов н/Д: Феникс, 2015
4. Семакин И. Г. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с. : ил.
5. Михеева Е. В. Информатика: учебник для сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 352 с.
6. Прикладная информатика: Практикум: Учеб. пособие / Е. А. Гришина, С. К. Койпыш, М. Г. Манюк и др.; Под общ. ред. С. В. Сочнева. – Мн.: Выш. шк., 2012. – 223 с.

Интернет-ресурсы

1. «В мире науки» - <http://www.uic.ssu.samara.ru/> - сайт для школьников по естествознанию.

2. <http://matematika.wallst.ru/index.htm> - образовательный сайт по математике для школьников.
3. Репетитор по математике - <http://training.ru/mathematical>
4. <https://college.ru/matematika/> - подготовка к ЕГЭ
5. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
6. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
8. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
9. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
10. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
11. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
12. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
13. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
14. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
15. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
16. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;</li> <li>• оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;</li> <li>• распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;</li> <li>• использовать готовые информационные</li> </ul>	<p>Практические работы</p> <p>Промежуточная аттестация зачёт.</p>

<p>модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);</li> <li>• применять методы математической статистики в своей профессии;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тематический материал курса;</li> <li>• место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений;</li> <li>• теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;</li> <li>• основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;</li> <li>• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;</li> </ul>	
---	--

ОГПОБУ БККИ, преподаватель общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин – Симонова Н.В.