

**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ЕН.01. «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»**

**для специальности: 51.02.03 Библиотековедение**

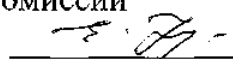
**2020**

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 2 от «09» сентября 2020 г.

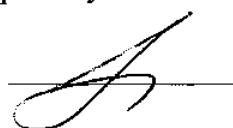
Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности 51.02.03 Библиотековедение

Председатель цикловой комиссии



Федякова Е.Ю.

И.о. заместителя директора по учебно-методической работе



Сенчук А.И.

Составитель: Федякова Е.Ю., преподаватель высшей категории ГОУК ЛНР «Луганская государственная академия культуры и искусств имени М.Матусовского»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика и информатика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика и информатика» является частью освоения программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности 51.02.03 Библиотечное дело

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика и информатика» может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;

- место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений

### 1.3. Использование часов вариативной части в ППСЗ

п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, Наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
-----	---	-------------------------------	----------------------	------------------	-----------------------------------

### 1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

всего – 53 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **53 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **35 часов**; самостоятельной работы обучающегося **18 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе знаниями и умениями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код (согласно ГОС СПО ЛНР)	Наименование результата обучения
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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план учебной дисциплины «Математика и информатика»

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Раздел 1. Математика</b>	<b>22</b>	<b>15</b>			<b>7</b>	
ОК2- ОК9.	<i>Тема 1.1. Место и роль математики в современном мире</i>	3	2			1	
ОК2- ОК9	<i>Тема 1.2. Основы комбинаторики и теории вероятностей</i>	12	8			4	
ОК2- ОК9	<i>Тема 1.3. Основы статистики</i>	7	5			2	
	<b>Раздел 2. Информатика</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>11</b>	
ОК1- ОК9 ПК 4.2, ПК 4.3	<i>Тема 2.1. Основные понятия информатики</i>	3	2	2		1	
ОК1- ОК9 ПК 4.2, ПК 4.3	<i>Тема 2.2. Основы вычислительной техники</i>	5	3	3		2	
ОК1- ОК9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	<i>Тема 2.3. Программное обеспечение вычислительной техники</i>	8	5	5		3	

1	2	3	4	5	6	7	8
ОК1- ОК9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	<i>Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение</i>	15	10	10		5	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет							
Всего часов		53	35			18	

### 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Математика и информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов
<b>Раздел 1 МАТЕМАТИКА</b>		
1	2	3
<i>Тема 1.1. Место и роль математики в современном мире</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Понятие о числе. Этапы становление математики.	1
	2. Структура математики как науки. Основные понятия.	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение на тему «История развития математической науки»	1
<i>Тема 1.2. Основы комбинаторики и теории вероятностей</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Элементы комбинаторики	1
	2. Формулы числа перестановок, сочетаний и размещений	1
	3. Решение комбинаторных задач	1
	4. События. Комбинации событий.	1
	5. Вероятность события.	1
	6. Сложение вероятностей	1
	7. Независимые события. Умножение вероятностей	1
	8. Статистическая вероятность	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по теме: «Элементы теории вероятностей»	4
<i>Тема 1.3. Основы статистики</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Задачи математической статистики. Основные понятия.	1
	2. Статистические совокупности.	1
	3. Упорядочение статистических данных	1



1	2	3
	4. Частота, относительная частота. Максимальное и минимальное значение варианта.	1
	5. Графическое представление статистических данных.	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по теме: «Элементы теории статистики»	2
<b>Раздел 2</b> <b>ИНФОРМАТИКА</b>		
<i>Тема 2.1. Основные понятия информатики</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Информация. Информационные процессы.	1
	2. Информатизация общества. Информационный потенциал общества. Информационные процессы.	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение по теме: «Характеристика информационной картины мира».	1
<i>Тема 2.2. Основы вычислительной техники</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. История развития ВТ	1
	2. Внутренняя архитектура ПК.	1
	3. Периферийные устройства ПК	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление таблицы «Классификация компьютеров»	2
<i>Тема 2.3. Программное обеспечение вычислительной техники</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Операционные системы, их основные функции.	1
	2. Основы работы в среде операционных систем.	1
	3. Классификация и назначение прикладных программ.	1
	4. Информационная безопасность. Методы защиты информации.	1
	5. Архивирование информации как средство защиты. Принципы сжатия информации.	1

1	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Ознакомление с основными юридическими нормами, регулирующими авторское право; с классификацией программного обеспечения (по способу распространения)	3
Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Текстовый редактор MS Word. Настройка параметров редактора и документа.	1
	2. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков	1
	3. Автоматическое создание оглавлений в MS Word. Задание стиля.	1
	4. Представление информации в табличной форме.	1
	5. Табличный процессор MS Excel.	1
	6. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адресация ячеек.	1
	7. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование и форматирование данных.	1
	8. Расчеты с использованием формул и функций	1
	9. Система компьютерной презентации. Программа PowerPoint.	1
10. Вставка и редактирование объектов в слайд	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> Комплексное использование возможностей текстового и табличного процессора для создания документов профессиональной направленности.	5
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Всего часов:		<b>53</b> <b>(35+18)</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного класса математики и учебного класса информатики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:** посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

**Технические средства обучения:** достаточное количество компьютеров с необходимым программным обеспечением.

### 4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение дисциплины «Математика и информатика» по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей.

**Теоретические занятия** должны проводиться в учебном классе математики.

**Практические занятия** проводятся в учебном классе информатики согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов практических занятий, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.;

**промежуточный контроль:** дифференцированный зачет.

### 4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности Требования к

квалификации педагогических кадров, осуществляющих

Реализацию ППСЗ по профессии, специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

#### **4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. [Бугров Я. С. Высшая математика : учеб. для вузов. В 3 т., т. 1 : Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии / под ред. В. А. Садовниченко. — 6-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2004. — 288 с.](#)
2. [Тутубалин В. Н. Теория вероятностей и случайных процессов : учеб. пособ. / В. Н. Тутубалин. — М. : МГУ, 1992. — 400 с.](#)
3. [Самойленко Н. И. Теория вероятностей : Учебник / Самойленко Н.И., Кузнецов А.И., Костенко А.Б. — Х. : Издательство «НТМТ», ХНАГХ, 2009. — 200 с.](#)
4. [Микулик Н. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие / Н. А. Микулик. — Мн. : Пион, 2002. — 192 с.](#)
5. [Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов. — 2-е изд., прераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. — 573 с.](#)
6. [Кибзун А. И. Теория вероятностей и математическая статистика : Базовый курс с примерами и задачами: учебное пособие / А. И. Кибзун. — М. : Физматлит, 2002. — 224 с.](#)
7. [Зайцев Е. П. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с индивидуальными заданиями и решениями типовых вариантов : учебно-метод. пособие. — 2-е изд., стереотип. — Кременчуг : Изд-во Кременчуг, 2008. — 484 с.](#)
8. [Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие. — 10-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2004. — 479 с. : ил.](#)
9. [Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / В. Е. Гмурман. — 9-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2003. — 479 с.](#)

10. [Кастрица О. А. Высшая математика : примеры, задачи, упражнения : учеб. пособие для вузов / О. А. Кастрица. — М. : Юнити-Дана, 2003. — 254 с](#)
11. [Клименко Ю. И. Высшая математика для экономистов : теория, примеры, задачи : учебник / Ю. И. Клименко. — М. : Экзамен, 2005. — 736 с.](#)
12. [Красс М. С. Математика для экономистов / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. — СПб. : Питер, 2005. — 464 с.](#)
13. [Высшая математика. Практикум, Ч. 1 / А. В. Конюх, С. В. Майоровская, О. Н. Поддубная, В. А. Рабцевич. — Минск : \[б. и.\], 2014. — 274 с](#)
14. [Клюшин В. Л. Высшая математика для экономистов : учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2009. — 448 с.](#)
15. [Кундышева Е. С. Математика : учебник. — 4-е изд. — М. : Дашков и К, 2015. — 564 с.](#)
16. [Информатика. Базовый курс / под ред. С. В. Симоновича. — 2-е изд. — СПб : Питер, 2005. — 640 с.](#)
17. [Информатика : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 10-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2014.](#)
18. [Информатика и ИКТ : учебник / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. — 6-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2014.](#)
19. [Информатика и ИКТ : учеб. пособие / С. В. Малясова, С. В. Демьяненко. — М. : Академия, 2013.](#)
20. [Информатика : учебник для вузов / А. С. Грошев. — Архангельск : Арханг. гос. техн. ун-т, 2010.](#)
21. [Информатика. Базовый курс : учебник. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2010. — 720 с.](#)

#### **Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Академия, 2010
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. 3. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М., 2015.– 240 с.
3. Саак, А.Э. Информационные технологии управления: учеб. для вузов / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. – СПб.: Питер, 2008
4. Математика и информатика [Текст]: Учебное пособие для СПО / Е.В. Филимонова, Н.А. Тер-Симонян. - М.: Маркетинг, 2002. - 384 с.
5. Е.В. Филимонова, Н.А. Симонян Математика и информатика: Учеб. пособие

6. Информационные технологии: в 2ч. Ч.1/ Шафрин Ю.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
7. Информационные технологии: в 2ч. Ч.2: Офисная технология и информационные системы / Шафрин Ю.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
8. Практикум по информационным технологиям. / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
9. Математика и информатика учеб. для студ. учреждений сред. проф.образования/ [Ю.Н. Виноградов, А.И. Гомола, В.И. Потапов, Е.В. Соколова]. – 5 изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 272 с.
10. Башмаков М.И. Математика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Башмаков М.И. – М., 2015. – 256 с.
11. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – М., 2014. –360 с.: цв. ил.
12. Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций, 2004
13. Воронин В.В. Информационное обеспечение систем управления: учеб. пособие. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. госуниверситета, 2009. – 254 с.
14. Турецкий В.Я. Математика и информатика. –М.:ИНФРА-М, 2013. – 560с.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно – образовательных Ресурсов. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
2. Официальный информационный портал подготовки к ЕГЭ. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ege.edu.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://math-ege.sdangia.ru/>
4. Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.etudes.ru/ru/>
5. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru/>
6. Интернет-университет информационных технологий. [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.intuit.ru/](http://www.intuit.ru/)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;</li> <li>• место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия и методы, используемые для преобразований и вычислений различных алгебраических выражений;</li> <li>- основные понятия комбинаторики и теории вероятностей;</li> <li>- особенность информационных ресурсов;</li> <li>- способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>- виды программного обеспечения компьютеров;</li> <li>- способы защиты информации;</li> <li>- создание и редактирование текстовых, табличных и мультимедийных объектов;</li> <li>- методы и средства сопровождения сайта организации;</li> <li>- почтовые сервисы</li> </ul>	<p>Формы контроля:</p> <p>Устный опрос; Письменный опрос; Самостоятельная работа; Практическая работа; Тестовые задания.</p> <p>Методы контроля:</p> <p>Текущий контроль: Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; Проверка самостоятельной работы; Контрольная работа; Проверка конспектов; Проверка сообщений; Оценивание выполнения индивидуальных заданий; Программированный контроль.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;</li> <li>• применять методы математической статистики в своей профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы;</li> <li>-- решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>- вычисления в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> <li>- работа с информационными ресурсами;</li> <li>- знания представления текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации в цифровом виде;</li> <li>- управление операционной</li> </ul>	

	<p>системой;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- защита информации;</li><li>- использование систем проверки орфографии и грамматики;</li><li>- использование в таблицах формул;</li><li>- создание мультимедийной презентации;</li><li>- определение основных эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту;</li><li>- создание ящика электронной почты;</li><li>- формирование адресной книги</li></ul>	
--	---	--