

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b5b1ca9e2

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(МГОУ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

Согласовано управлением организации  
и контроля качества образовательной  
деятельности

« 10 » 06 2020 г.  
Начальник управления \_\_\_\_\_  
/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 10 » 2020 г. № 7  
Председатель \_\_\_\_\_



Л.Б. Суслан/

**Рабочая программа дисциплины**  
Информационные технологии и основы кибербезопасности

**Направление подготовки**  
44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль:**  
Математика

**Квалификация**  
Бакалавр

**Форма обучения**  
заочная

Согласовано учебно-методической  
комиссией физико-математического  
факультета:

Протокол « 10 » 2020 г. № 10  
Председатель УМКом \_\_\_\_\_  
/ Барбанова Н.Н. /

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и методики  
преподавания информатики

Протокол « 10 » 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
/ Шевчук М. В. /

Мытищи  
2020

Авторы-составители:

Шевчук Михаил Валерьевич

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Шевченко Виктория Геннадьевна

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Математика», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.18г. № 121.

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн курс).

Год начала подготовки 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Объем и содержание дисциплины .....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .....	9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....	16
7. Методические указания по освоению дисциплины .....	17
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	19

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Информационные технологии и основы кибербезопасности» является формирование у обучающихся знаний о современных информационных технологиях, практических навыков по применению современных информационных технологий, а также получение представлений о безопасности в информационном обществе и умения применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- рассмотрение современных информационных технологий (ИТ), используемых в различных областях общественной деятельности;
- изучение техник и технологий обработки различных видов информации,
- изучение структуры и процессов функционирования систем мультимедиа;
- теоретическое и практическое освоение информационных технологий и инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач;
- изучение современных компьютерных угроз и способов защиты информации.

## 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК – 2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК – 7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии и основы кибербезопасности» входит в блок 1 обязательной и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения школьного предмета «Информатика и ИКТ» и дисциплины «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии».

Изучение дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» является базой для прохождения практики и дальнейшей профессиональной деятельности будущего выпускника.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться обучающимися:

- на всех этапах обучения в вузе при изучении дисциплин информационного цикла, проведении научных исследований, выполнении контрольных домашних заданий, подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ;

- в ходе дальнейшего обучения в магистратуре;

- в процессе последующей профессиональной деятельности при использовании языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения для решения задач математического и информационного обеспечения.

### 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	12.2
Лекции	4
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	52

Формой промежуточной аттестации являются: зачет в 5 семестре.

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов <sup>1</sup>			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
1.	2.	3.	4.	5.

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

<b>Раздел 1. Информатизация образования</b>				
<b>Тема 1. Информатизация образования как фактор развития общества</b> Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы образования в условиях информатизации общества. Этапы информатизации образования. Положительные и отрицательные стороны информатизации образования. Основные понятия и определения предметной области «информатизация образования».	0,5		1	
<b>Тема 2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании</b> Понятие информационных и коммуникационных технологий. Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Средства ИКТ в системе образования. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития обучающихся. Задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.	0,5		1	
<b>Раздел 2. Технологии обработки информации</b>				
<b>Тема 3. Основы обработки цифровой информации</b> Способы обработки информации. Технологический процесс обработки информации. Технология обработки данных и ее виды.	0,5			
<b>Тема 4. Технология обработки текстовой информации</b> Основные возможности текстового редактора LibreOffice Writer. Создание и редактирование документов. Форматирование страниц, символов и абзацев. Форматирование абзацев. Табуляция. Списки. Поиск и замена текста. Операции с фрагментами текста. Создание таблиц.			1	
<b>Тема 5. Технология обработки числовой информации</b> Основные возможности табличного редактора LibreOffice Calc. Создание электронной таблицы. Ввод данных. Автоматическое суммирование данных из диапазонов строк и столбцов. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц. Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация и сортировка записей.			1	
<b>Тема 6. Технология обработки мультимедийной информации</b> Основные возможности программы по подготовке презентаций LibreOffice Impress. Создание презентации. Добавление картинок в презентацию. Создание схем. Вставка таблиц. Виды анимации объектов. Настройка анимации текста и картинок.			2	
<b>Раздел 3. Основы кибербезопасности</b>				
<b>Тема 7. Информационная безопасность и основы кибербезопасности</b> Понятие информационной безопасности. Понятия кибербезопасности. Ключевая концепция кибербезопасности. Правовые основы кибербезопасности. Основные определения и критерии классификации угроз. Наиболее распространенные кибер-угрозы.	0,5		1	
<b>Тема 8. Средства защиты информации</b> Безопасное использование и хранение паролей. Двухфакторная аутентификация. Настройки безопасности браузера. Управление политикой безопасности.			1	

Итого	4		8	
-------	---	--	---	--

Формой промежуточной аттестации являются: зачет в 7 семестре.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы является углубление понимания и улучшение усвоения курса лекций и практических работ, подготовка к выполнению контрольных работ, к сдаче зачета.

Специфика дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» ориентирует обучающихся на активную самостоятельную работу:

- овладение приемами работы с базовым программным обеспечением;
- совершенствование умений работы с интегрированными офисными пакетами и различными классами программных продуктов;
- изучение современных программных средств обработки научных данных;
- слежение за развитием передовых информационно-коммуникационных технологий, основ кибербезопасности;
- анализ учебных пособий по информационным и коммуникационным технологиям предметной области изучения;
- самостоятельное знакомство (изучение) с постоянно обновляемой литературой в области информационных технологий через глобальную сеть Интернет. Развитие правила безопасности поведения в киберпространстве.

Самостоятельная работа обеспечивается материалами курса, размещенными в электронной образовательной среде МГОУ.

Формы и методы самостоятельной работы обучающихся и её оформление:

- конспектирование изучаемой литературы - краткое изложение материала по информационным и коммуникационным технологиям и основам кибербезопасности из предложенных источников, а также из источников, которые обучающиеся находят самостоятельно согласно предложенной тематике, тематических веб-сайтов, электронных учебников и т.д.;
- выполнение практических заданий, размещенных в электронной образовательной среде МГОУ.

На веб-странице онлайн курса размещен видеоролик, из которого студенты узнают общую тематику занятий, цели и задачи курса, темы самостоятельной работы, а также особенности проведения зачета.

№	Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
1	Кибербезопасность. Десять правил кибер-	Взаимосвязь информации-	9	Работа с литературой и се-	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект

	безопасности.	онных технологий с информационными системами. Свойства информационных технологий. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.		тью Интернет.		
2	Возникновение проблемы кибербезопасности.	Этапы развития информационных технологий. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	9	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект
3	Технологический процесс обработки информации и составляющие их операции.	Понятие технологического процесса обработки информации. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	9	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект
4	Электронный офис и технологии защиты информации.	Технологии обработки графических образов. Гипертекстовая технология. Технология	9	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект

		мультимедиа. Сетевые технологии. Видеоконференции. Основы кибербезопасности. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.				
	Итого		36			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-2 «Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)»	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-7 «Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ»	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - современные информационных технологий (ИТ), используемые в различных областях общественной деятельности; - перспективы использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу; Уметь: - осуществлять анализ современных информационных технологий (ИТ), используемых в различных областях общественной деятельности;	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - технику и технологии обработки различных видов информации, информационные технологии и инструментальные средства для решения типовых общенаучных задач;  Уметь: - применять информационные технологии и инструментальные средства для решения типовых общенаучных задач; - эффективно использовать ИТ; - безопасно пользоваться возможностями киберпространства.  Владеть: - навыками использования информационных технологий и инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач; - навыками безопасной работы в современном киберпространстве.	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	61-100
ОПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - содержательные и методические аспекты основных и дополнительных образовательных программ; - основные концепции обучения; - нормативно правовую базу;  Уметь: - конструировать учебный процесс.	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - содержательные и методические аспекты преподавания;	Ответы на вопросы по итогам изу-	61-100

		работа.	<p>- основные концепции обучения, а также программы и учебники, разработанные на их основе;</p> <p>Уметь:</p> <p>- конструировать учебный процесс в основной школе на основе современных концепций развития личности, инновационных технологий обучения информатике</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования информационных технологий и инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач</p>	чения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<p>Знать:</p> <p>- психолого-педагогические основы взаимодействия с участниками образовательного процесса и их возрастные особенности;</p> <p>- нормативно-правовую базу обеспечения образовательного процесса.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать полученные знания на практике.</p>	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<p>Знать:</p> <p>- современные информационных технологий (ИТ), используемые в различных областях общественной деятельности, для их использования для взаимодействия с участниками образовательного процесса;</p> <p>Уметь:</p> <p>- конструировать учебный процесс и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса в основной школе на основе современных концепций развития личности, инновационных технологий обучения;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования полученных знаний на практике.</p>	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	61-100

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## Примеры тестовых заданий для текущего контроля:

1. Какой вид идентификации и аутентификации получил наибольшее распространение?

- a. Одноразовые пароли
- b. Постоянные пароли
- c. Системы КРІ

2. Соотнесите группы дидактических свойств с их характеристиками.

А. Дидактические свойства технологий <i>представления</i> учебной информации.	1. распространение информации в различной форме
	2. возможность поиска интересующей информации
Б. Дидактические свойства технологий <i>передачи</i> учебной информации.	3. возможность организации консультаций, контроля и тому подобное
	4. возможность организации обсуждения предложенной темы, консультации и другие формы учебной деятельности
В. Дидактические свойства технологий <i>организации</i> учебного процесса.	5. организация общения с преподавателем
	6. распространение информации в различной форме

3. Дайте определение, что такое «Кибербезопасность».

4. Вставьте пропущенное слово: Информационная система - упорядоченная совокупность ... информации и информационных технологий.

- a. Текстовой
- b. Документированной
- c. Графической
- d. Интегрированной

### Пример практического задания по дисциплине «Информационные технологии и основы кибербезопасности»:

#### Практическая работа «Настройка безопасности браузера Chromium»

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Познакомится с браузером Chromium; познакомиться с безопасной работой в браузере Chromium.

#### ЗАДАНИЕ

1. Настройте безопасность браузера Chromium согласно заданию прописанному в таблице вариантов.

В таблице: № варианта соответствует № по списку. (в случае, когда список группы больше 10 человек, то человек под №11 по списку будет выполнять вариант №1 и т.д.)

## ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

<b>ВАРИАНТ 1</b>
1. В браузере Chromium: <ul style="list-style-type: none"><li>• установите стандартную защиту браузера;</li><li>• запретите сайту telefon.com всплывающие окна на экранах;</li><li>• запретите всем сайтам отправлять запрос на подключение к USB-устройствам.</li></ul>
<b>ВАРИАНТ 2</b>
1. В браузере Chromium: <ul style="list-style-type: none"><li>• установите улучшенную защиту браузера;</li><li>• запретите сайту usb.com обрабатывать платежи;</li><li>• запретите всем сайтам доступ к буферу обмена.</li></ul>

## Примерные вопросы к зачету в 7 семестре

1. Понятие информационных технологий (ИТ).
2. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации.
3. Влияние информатизации на сферу образования.
4. Изменение механизмов функционирования и реализации системы образования в условиях информатизации общества.
5. Этапы информатизации образования.
6. Понятия информационно-коммуникационных технологий.
7. Аппаратные средства ИКТ в системе образования.
8. Программные средства ИКТ в системе образования.
9. Дидактические свойства технологий представления учебной информации.
10. Дидактические свойства технологий передачи учебной информации.
11. Дидактические свойства технологий организации учебного процесса.
12. Определение ИКТ-компетентности.
13. Образовательные задачи ИКТ-компетентности.
14. Воспитательные задачи ИКТ-компетентности.
15. Развивающие задачи ИКТ-компетентности.
16. Технологии обработки информации.

17. Технологии обработки текстовой информации.
18. Технология обработки графической информации.
19. Способы обработки информации.
20. Технологии обработки данных и ее виды.
21. Информационная безопасность.
22. Основы кибербезопасности.
23. Основные виды кибер-угроз.
24. Средства защиты информации.
25. Правовые основы кибербезопасности.
26. Безопасное использование и хранение паролей.
27. Двухфакторная аутентификация.
28. Текстовый редактор LibreOffice Writer.
29. Табличный редактор LibreOffice Calc.
30. Программа создания презентаций LibreOffice Impress.

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам:

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 - 80
3	удовлетворительно	41 - 60
2	неудовлетворительно	21 - 40
1	необходимо повторное изучение	0 - 20

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на зачёте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям студента.

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать, выполняя задания на курсе в течение семестра за изучение лекционного материала, выполнение практических заданий и текущий контроль – 90 баллов.

За просмотр лекционного материала обучающийся может набрать максимум 8 баллов (8 лекций по 1 баллу за лекцию). Лекции представлены в виде интерактивных элементов курса, которые оцениваются в 1 баллу соответственно.

За выполнение тестов обучающийся может набрать максимально 30 баллов. Всего в курсе представлено 3 теста, состоящих из 10 вопросов, ответы на которые оцениваются по 1 баллу за каждый правильный ответ.

За выполнение практических работ обучающийся может набрать максимально 51 балла (20 работ по 1,5-3 балла).

Обучающийся, набравший 41 балл и более, допускается к зачету. Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче зачета, составляет 10 баллов. Зачет проходить в электронной среде в виде теста. Тест состоит из 20 вопросов, на выполнение которого отводится 25 минут.

Для сдачи зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля. Значимым моментом является показатель изучения материала интерактивных лекций и выполнение заданий в указанные сроки. На зачет выносятся материал, излагаемый в лекциях и рассматриваемый на практических занятиях.

### **Шкала оценивания знаний лекционного материала**

Критерий оценивания	Баллы
Произведен просмотр лекционного материала	0,5
Не произведен просмотр лекционного материала	0
Максимальное количество баллов за одну лекцию	0,5

### **Шкала оценивания тестов**

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	1
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	1

### **Шкала оценивания практических работ**

Критерий оценивания	Баллы
Практическое задание выполнено полностью, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе)	1,5-3
Практическое задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	1-2
Практическое задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	0,5-1,5

Практическое задание не выполнено	0
Максимальное количество баллов	1,5-3

### **Шкала оценивания итогового теста**

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	0,5
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	0,5

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 383 с. – (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). – Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7](http://www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7).

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата в 2 т. / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. – М. : Юрайт, 2017. – 238 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225](http://www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225).

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Мельников В.В. Безопасность информации в автоматизированных системах [Электронный ресурс] / В.В. Мельников. - М. : Финансы и статистика, 2003. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279025607.html>.

2. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. – М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2017. — 416 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=775200>.

3. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. – М. : ИНФРА-М, 2018. — 118 с. + Доп. материалы. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=925825>.

4. Информатика и информационные технологии. Под редакцией Ю. Д. Романовой, Издательство: Эксмо, 2006 г., 592 стр.

5. Информационные технологии / Под ред. Трофимова В.В. - М.: Высшее образование, 2011. - 632 с.

6. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. – СПб.: Питер, 2011. - 224 с.
7. Филимонова Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательство: Феникс, 2005 г., 384 стр.
8. Шевченко П. Н. Введение в информационные технологии. 2008 – [ЭР] : рабочий учебник - <http://lib/library>
9. Васильков А. В. Информационные системы и их безопасность / А. В. Васильков, А. А. Васильков, И. А. Васильков - М.: Форум, 2010. – 525 с.
10. Васильков А. В. Информационные системы и их безопасность / А. В. Васильков, А. А. Васильков, И. А. Васильков - М.: Форум, 2010. – 525 с.
11. Компьютерные системы и сети: учебное пособие /Под ред. В.П. Косарева и Л.В. Ерёмкина. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 464 с.
12. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. – СПб.: Питер, 2010. – 224 с.
13. Основы современных компьютерных технологий. / Под ред. А.Д. Хомоненко. – СПб: Корона-Принт, 2000.
14. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / Под ред. Ю. Д. Романовой. - 5-е изд., испр. и доп. – М.: Эксмо, 2011. - 704 с.
15. Угринович Н.Д. Информатика и информационные процессы. – М.: ЛБЗ, 2000. – 440 с.
16. Федотова Е. Л. Информатика : курс лекций / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов – М.: Форум, 2011. - 479 с.
17. Чипига А. Ф. Информационная безопасность автоматизированных систем / А. Ф. Чипига - М.: Гелиос АРВ, 2010. - 335 с.
18. Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах / В. Ф. Шаньгин - М.: Форум, 2010. - 591 с.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Защита информации, управление информационной безопасностью и рисками – <http://www.iso27000.ru/>
2. Информационная безопасность - статьи, обзоры, книги – <http://citforum.ru/security/articles/>
3. Журнал «Вопросы кибербезопасности» – <http://cyberrus.com/>
4. Компьютерные вирусы и вредоносное ПО: факты и часто задаваемые вопросы – <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/computer-viruses-and-malware-facts-and-faqs>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности» обучающиеся могут найти в следующих пособиях на странице онлайн курса в виде видеоролика.

Использование в процессе обучения компетентностного подхода в сочетании с построением дисциплины в формате электронного учебного курса предусматривает применение в образовательной деятельности активных и интерактивных форм онлайн-взаимодействия с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Важным аспектом при обучении в дисциплине «Информационные технологии и основы кибербезопасности» является построение обучения в электронной информационно-образовательной среде, которое обеспечивает обновление знаний в области взаимодействия в образовательной среде у студентов. Построение теоретического материала на основе мультимедийного контента позволяет не только многократно воспроизводить материал лекций, но и в значительной степени расширить возможности анализа действий студентов при изучении теоретического материала.

1. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий.
2. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации об организации выполнения и защиты курсовой работы.
3. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических занятий.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для успешного освоения дисциплины используются инновационный подход при его построении. Обучение строится в формате электронного учебного курса, который подразумевает отсутствие очной (контактной) взаимодействия студентов с преподавателем, однако, в значительной степени расширяет возможности коммуникации в электронной среде.

Для успешного прохождения курса студенту необходимо изучить теоретический материал, представленный в формате мультимедийных лекций, выполнить задания практических занятий (задания выполняются в электронном виде и загружаются в соответствующие разделы курса в электронной образовательной среде), а также сдать зачет, построенный в формате онлайн-взаимодействия.

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

**Профессиональные базы данных**

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.