

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» июня 2020 г.  
Начальник управления \_\_\_\_\_

  
/М.А. Митенкова/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол «10» июня 2020 г. № 7

Председатель \_\_\_\_\_



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

**Направление подготовки**  
44.04.05 Педагогическое образование

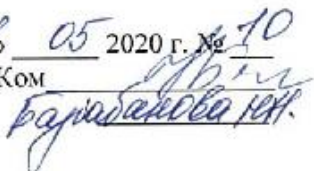
**Профиль:**  
Начальное образование и иностранный (китайский) язык

**Квалификация**  
Бакалавр

**Формы обучения:**  
Очная

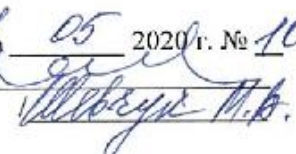
Согласовано учебно-методической  
комиссией физико-математического  
факультета:

Протокол от «11» 05 2020 г. № 10  
Председатель УМКом \_\_\_\_\_

  
Бабаяева Н.Н.

Рекомендовано кафедрой вычислительной  
математики и методики преподавания  
информатики

Протокол от «11» 05 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

  
М.П.

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

Пантелеймонова Анна Валентиновна

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, утвержденным приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018г. № 121.

Дисциплина является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем и содержание дисциплины .....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .....	12
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....	27
7. Методические указания по освоению дисциплины .....	28
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	30
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	30

# 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 обязательную часть блока 1 и является обязательной дисциплиной.

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

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	
	Очная	
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	
Объем дисциплины в часах	72	
<b>Контактная работа</b>	36,2	12,2
Лекции	12	4
Практические занятия	24	8
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2	0,2
Зачет	0,2	0,2
Самостоятельная работа	28	52
Контроль	7,8	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре по очной форме обучения, зачет в 6 семестре по заочной форме обучения.

#### 3.2. Содержание дисциплины

По очной форме обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
<b>Модуль 1. Информационные технологии</b>		
<b>Тема 1.1 Основные понятия предметной области</b> Информация. Информационные процессы. Устройства ввода и вывода	2	4

Компьютерные сети. Программное обеспечение персонального компьютера. Виды программного обеспечения. Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии, технологии создания и обработки текста, технологии создания и обработки электронных таблиц, технологии создания и обработки графической информации, мультимедиа технологии. Прикладные информационные технологии.		
<b>Тема 1.2 Технологии обработки информации</b> Технологии обработки текстовой, графической, табличной и мультимедиа информации. Программы для обработки видеoinформации. Классификация программ для аудиообработки.	2	4
<b>Модуль 2. Информатизация образования и цифровое общество</b>		
<b>Тема 2.1 Информатизация образования</b> Особенности применения информационных технологий в современном образовании в соответствии с социальным заказом в условиях информационного общества. Задачи ИТ для образования, основные направления ИТ для образования, типология, используемых в образовании технологий. Цели и задачи; этапы информатизации образования; тенденции информатизации образования на современном этапе; мультимедиа технологии в образовании; интеллект карта. Поколения X, Y, Z; цифровое поколение; цифровая грамотность и цифровая компетентность; новые системы обучения. Электронная форма учебника, порталы электронных образовательных ресурсов.	2	4
<b>Тема 2.2. Общение в цифровом обществе</b> Информационное общество, виды информации в Интернете, социальные сети, потребность в информации, информационная перегрузка, информационная грамотность и медиакомпетентность. Агрессия в Интернете, троллинг и кибербулинг, груминг, закрытые сообщества.	2	4
<b>Модуль 3. Информационная безопасность и защита информации</b>		
<b>Тема 3.1 Основы кибербезопасности</b> Понятие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.	2	
<b>Тема 3.2 Современные компьютерные угрозы</b> Основные определения и критерии классификации угроз. Наиболее распространенные угрозы доступности. Некоторые примеры угроз доступности. Вредоносное программное обеспечение. Основные угрозы целостности. Основные угрозы конфиденциальности.	1	4
<b>Тема 3.3 Технологии защиты информации</b> Технологии защиты информации. Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ. Антивирусы двойного назначения. Современные антивирусные программы. Функциональные возможности антивирусных программ.	1	4
Итого	12	24

По заочной форме обучения

<p style="text-align: center;"><b>Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Количество часов</b></p>	
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Лекции</b></p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Практические занятия</b></p>
<p><b>Модуль 1. Информационные технологии</b></p>		
<p><b>Тема 1.1 Основные понятия предметной области</b> Информация. Информационные процессы. Устройства ввода и вывода. Компьютерные сети. Программное обеспечение персонального компьютера. Виды программного обеспечения. Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии, технологии создания и обработки текста, технологии создания и обработки электронных таблиц, технологии создания и обработки графической информации, мультимедиа технологии. Прикладные информационные технологии.</p>	1	1
<p><b>Тема 1.2 Технологии обработки информации</b> Технологии обработки текстовой, графической, табличной и мультимедиа информации. Программы для обработки видеoinформации. Классификация программ для аудиообработки.</p>	1	1
<p><b>Модуль 2. Информатизация образования и цифровое общество</b></p>		
<p><b>Тема 2.1 Информатизация образования</b> Особенности применения информационных технологий в современном образовании в соответствии с социальным заказом в условиях информационного общества. Задачи ИТ для образования, основные направления ИТ для образования, типология, используемых в образовании технологий. Цели и задачи; этапы информатизации образования; тенденции информатизации образования на современном этапе; мультимедиа технологии в образовании; интеллект карта. Поколения X, Y, Z; цифровое поколение; цифровая грамотность и цифровая компетентность; новые системы обучения. Электронная форма учебника, порталы электронных образовательных ресурсов.</p>	1	1
<p><b>Тема 2.2. Общение в цифровом обществе</b> Информационное общество, виды информации в Интернете, социальные сети, потребность в информации, информационная перегрузка, информационная грамотность и медиакомпетентность. Агрессия в Интернете, троллинг и кибербулинг, груминг, закрытые сообщества.</p>	1	1
<p><b>Модуль 3. Информационная безопасность и защита информации</b></p>		
<p><b>Тема 3.1 Основы кибербезопасности</b> Понятие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности. Основные составляющие</p>		2

информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.		
<b>Тема 3.2 Современные компьютерные угрозы</b> Основные определения и критерии классификации угроз. Наиболее распространенные угрозы доступности. Некоторые примеры угроз доступности. Вредоносное программное обеспечение. Основные угрозы целостности. Основные угрозы конфиденциальности.		1
<b>Тема 3.3 Технологии защиты информации</b> Технологии защиты информации. Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ. Антивирусы двойного назначения. Современные антивирусные программы. Функциональные возможности антивирусных программ.		1
Итого	4	8

#### **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;
- приобретение пользовательских навыков в области технологии систем управления базами данных;
- 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 кибербезопасности.	Взаимосвязь информационных технологий с информационными системами. Свойства информационных технологии. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	6/10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект, тест
2	Возникновение проблемы кибербезопасности.	Этапы развития информационных технологий. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	6/11	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект, тест
3	Технологический процесс обработки информации и составляющие их операции.	Понятие технологического процесса обработки информации. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	5/10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект, тест
4	Электронный офис и технологии защиты информации.	Технологии обработки графических образов. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа. Сетевые технологии. Видеоконференции. Основы кибербезопасности. Назначение и базовые	5/10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект

		функции. Общие принципы и приемы работы.				
5	Технологии и электронного документооборота и управления знаниями.	Технологии распределенной обработки данных. Информационные хранилища. Назначение и базовые функции. Общие принципы и приемы работы.	6/11	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект, тест
	Итого		28/52			

## 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; - основные концепции обучения, а также программы и учебники, разработанные на их основе;  Уметь:	Ответы на вопросы по итогам изучения интерактивных лекций, выполнение практических	61-100

			<p>- конструировать учебный процесс в основной школе на основе современных концепций развития личности, инновационных технологий обучения информатике</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационных технологий и инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач</li> </ul>	их заданий, выполнение тестовых заданий; конспект, зачет	
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психолого-педагогические основы взаимодействия с участниками образовательного процесса и их возрастные особенности;</li> <li>- нормативно-правовую базу обеспечения образовательного процесса.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания на практике.</li> </ul>	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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационных технологий (ИТ), используемые в различных областях общественной деятельности, для их использования для взаимодействия с участниками образовательного процесса;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструировать учебный процесс и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса в основной школе на основе современных концепций развития личности, инновационных технологий обучения;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования полученных знаний на практике.</li> </ul>	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. Выберите из предложенного списка компоненты информационного общества  
увеличение роли информации

- использование исключительно компьютеров
- усиление влияния СМИ
- создание глобального информационного пространства
- устранение средств для хранения, распределения и использования информации

2. Для чего нужно структурировать информацию? С помощью каких графических редакторов и Интернет сервисов можно разрабатывать интеллект карты?

3. Дать определение, что такое «Компьютерный вирус».

4. Вставьте пропущенное слово: Образовательный портал – это комплекс нескольких сайтов, обеспечивающих поддержку .... образовательного процесса.

- дистанционного
- индивидуального
- оперативного

5. Лицензиар – .... с ограниченной ответственностью «В Контакте», которое предоставляет Лицензиату право ... Социальной сети на условиях неисключительной лицензии и осуществляет доведение до всеобщего сведения, распространение, оперирование, обслуживание, администрирование Социальной сети. Лицензиар является Стороной настоящего Соглашения.

- общество
- использования
- фирма
- контрагент
- сообщество
- копирования
- распространения
- продажи

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

#### **Практическая работа «Изучение функциональных возможностей современных антивирусных программ»**

#### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Изучение базовых функциональных возможностей облачных антивирусных приложений; знакомство с интерфейсной частью программ; приобретение навыков настройки и основных приемов работы с антивирусными программами.

#### **ЗАДАНИЕ**

**ВАЖНО!!!** Перед установкой антивирусного программного обеспечения из данной практической работы проверьте, не были ли

установлены другие антивирусные программы. Во избежание программных конфликтов между различными антивирусами перед установкой программ из данной практической работы удалите старые антивирусные программы с вашего персонального компьютера, если таковые были установлены.

1. Познакомиться с антивирусными программами *Panda Cloud Antivirus Free, Immunet Free Antivirus, Prevx*.

2. Установить антивирусную программу *Panda Cloud Antivirus Free*. В сервисе Evernote в заметке *Panda Cloud Antivirus* записать время установки антивируса (Time remaining), проверить компьютер на наличие вирусов. Записать количество проверенных файлов и количество обнаруженных вирусов.

3. Выполнить все упражнения из таблицы заданий согласно номеру варианта.

## ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

### ВАРИАНТ 1

#### Задания для Panda Cloud Antivirus:

1. Ограничить время блокировки до 10 секунд.
2. В *Корзине* установить удаление действий старше 4 дней.
3. Добавить в исключения:
  - папку *Моя музыка*;
  - любой файл или папку с рабочего стола или диска на компьютере.

### ВАРИАНТ 2

#### Задания для Panda Cloud Antivirus:

1. Ограничить время блокировки до 30 секунд.
2. В *Корзине* установить удаление действий старше 8 дней.
3. Добавить в исключения
  - папку *Файлы Outlook*.
  - любой файл или папку с рабочего стола или диска на компьютере.

В таблице: № варианта соответствует № по списку.

**Пример задания для самостоятельной работы по дисциплине  
«Информационные технологии и основы кибербезопасности»:**

**Практическая работа «Изучение функциональных возможностей  
современных антивирусных программ»**

### Задание.

Посмотрите видео «10 советов начинающему Интернет-пользователю», проанализируйте не менее 5 сайтов различной направленности и приведите примеры паролей, которые требуются для регистрации на этих сайтах. На основе этого сделайте выводы о защищенности ваших учетных данных на сайте.

### Отчет о проделанной работе.

Иванов Иван Иванович  
44.03.05 Педагогическое образование  
профиль «География и экономическое образование»  
курс 4, группа И-41

Отчет к заданию по теме «Основы кибербезопасности»

	Название сайта	Ссылка на сайт	Формат пароля, который требуется придумать при регистрации	Примеры паролей, которые вы бы рекомендовали исходя из требований сайта	Примечание
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

### Примерные вопросы к экзамену в 1 семестре

1. Понятие информационных технологий (ИТ).
2. Этапы развития информационных технологий.
3. Классификация программного обеспечения (ПО).
4. Базовое программное обеспечение.
5. Прикладное программное обеспечение.
6. Технологии обработки информации.
7. Информатизация образования.
8. Этапы информатизации образования.
9. Тенденции информатизации образования.
10. Общение в цифровом обществе.
11. Цифровая компетентность поколений.

12. Электронные образовательные ресурсы.
13. Информационная и медиа грамотность.
14. Интернет и коммуникация.
15. Особенности коммуникации в сети Интернет.
16. Сетевые возможности обучения.
17. Безопасность поведения в сети Интернет.
18. Этика общения в сети Интернет.
19. Правовые аспекты использования цифровых ресурсов.
20. Информационная безопасность.
21. Основы кибербезопасности.
22. Международные стандарты и спецификации информационной безопасности.
23. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.
24. Современные компьютерные угрозы.
25. Виды вредоносных программ.
26. Технологии защиты информации.
27. Антивирусные программы.

#### **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 экзамене 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 ответы на вопросы по лекционному материалу обучающийся может набрать максимально 17 баллов (17 лекций по 1 баллу за лекцию). Лекции представлены в виде интерактивных элементов курса и после изучения материала обучающемуся необходимо ответить на 1-2 вопроса по итогам лекции, которые оцениваются в 0,5-1 балл соответственно.

За выполнение тестов обучающийся может набрать максимально 15 баллов. Всего в курсе представлено 5 тестов, состоящих из 10 вопросов, ответы на которые оцениваются по 0,3 балла за каждый правильный ответ.

За выполнение практических работ обучающийся может набрать максимально 42 баллов (14 работ по 3 балла).

За выполнение самостоятельных работ обучающийся может набрать максимально 16 баллов (8 работ по 2 балла).

Обучающийся, набравший 41 балл и более, допускается к экзамену. Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче экзамена, составляет 10 баллов. Экзамен проходит в устной форме.

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

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

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос по лекционному материалу	0,5-1
Дан неверный ответ на вопрос по лекционному материалу	0
Максимальное количество баллов	0,5-1

### **Шкала оценивания тестов**

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	0,3
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	0,3

### **Шкала оценивания практических работ**

Критерий оценивания	Баллы
Практическое задание выполнено полностью, оформлено по	3

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

### Шкала оценивания самостоятельных работ

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

### Шкала оценивания итогового тестов

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	2
Дан неполный ответ на вопрос теста	1-1,5
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	2

### Структура оценивания экзамена

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы
<i>оценка «отлично»</i>	Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	8-10
<i>оценка «хорошо»</i>	Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	5-7
<i>оценка «удовлетворительно»</i>	Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене.	3-5
<i>оценка «неудовлетворительно»</i>	Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-2

## 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. Ерёмина. – 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**

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

[www.edu.ru](http://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.