

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.08.2025 10:49:33
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Математического моделирования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина ***Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности***

Блок ФТД, вариативная часть, ФТД.ДВ.01.01

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

10.03.01

Информационная безопасность

код

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)
к.х.н., доцент кафедры математического моделирования
Акимов А. А.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	4
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	6
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	15
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	15
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	16
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1)
--

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: порядок обслуживания программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: устанавливать причины, цели и условия изменения программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств применительно к конкретным условиям.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками реализации алгоритмов, в том числе криптографических, в современных программных комплексах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности» согласно рабочему учебному плану входит в Факультативный часть ОПП, изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целями освоения дисциплины настоящего курса являются обучения знаниям и умениям, позволяющим будущим специалистам свободно ориентироваться и саморазвиваться в современном информационном пространстве; сформировать понимание у обучаемых современных представлений о целях, задачах и практической программно-аппаратной реализации процесса удовлетворения информационных потребностей пользователей всех сфер правовой деятельности; привить будущим специалистам умения и навыки,

необходимые для выполнения профессионально-служебных задач в едином информационном пространстве России.

Задачами дисциплины являются знакомство с современными специальными информационными технологиями, применяемых в правоохранительной сфере; изучение цифровых методик анализа правовой информации; изучение специальных информационных технологий автоматизации рабочего места и т.д.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	32
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8

Формы контроля	Семестры
зачет	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Введение в профессиональные информационные технологии	4	0	0	11,8
1.1	Основы профессиональных информационных технологий	1	0	0	3
1.2	Вычислительные основы информационных технологий	1	0	0	3
1.3	Технические аспекты реализации информационных технологий	1	0	0	2,8

1.4	Программное обеспечение информационных технологий	1	0	0	3
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	5	8	0	12
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	2	2	0	3
2.2	Обработка текстовых электронных документов	1	2	0	3
2.3	Обработка табличных электронных документов	1	2	0	3
2.4	Проектирование и обработка баз данных	1	2	0	3
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	7	24	0	36
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.2	Интернет технологии	2	2	0	4
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	2	2	0	4
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	1	2	0	4
3.6	Фактографические информационные системы в профессиональной деятельности	0	2	0	4
3.7	Документальные информационные системы в профессиональной деятельности	0	4	0	4
3.8	Информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации в профессиональной деятельности	0	4	0	4
3.9	Аудио и видеотехнологии в правоохранительной деятельности	0	4	0	4
	Итого	16	32	0	59,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Введение в профессиональные информационные технологии	
1.1	Основы профессиональных информационных технологий	Понятия и определения информационных технологий: базовые понятия, определения, термины и подходы к определению информационных технологий в соответствии с современными международными стандартами и ГОСТами. Цели, задачи и особенности примене-

		<p>ния современных информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Информация и её свойства: понятие информации информационной системы. Теория информации её практические выводы. Качества, количество и свойства информации применительно к профессиональной деятельности. Информационные технологии в профессиональной деятельности: виды, направления использования, способы и средства реализации. Открытые и профессионально ориентированные системы. IT-подходы, case-технологии.</p>
1.2	Вычислительные основы информационных технологий	<p>Информационные процессы и их особенности: особенности процедур сбора, передачи, обработки, накопления и отображения информации в компьютерных системах. Локальная и распределённая обработка данных.</p> <p>Кодирование и представление информации в ЭВМ: методы и формы представления информации в ЭВМ. Понятие электронной информации, машинного кода. Описание процедур кодирования информации. Системы счисления, форматы числовых данных, реализация вычислительных процедур. Логические основы информационных технологий: логические основы вычислений в компьютерных системах. Описание логических переменных, операций над ними. Законы и следствия булевой алгебры. Теоретико-множественные операции.</p>
1.3	Технические аспекты реализации информационных технологий	<p>Основы технического обеспечения информационных технологий: понятия, терминология, эволюция и тенденции развития технического обеспечения компьютерных систем. Основы построения компьютерных систем: принципы фон Неймана построения ЭВМ. Структура и архитектура вычислительной системы. Основные характеристики персонального компьютера.</p> <p>Организация рабочего места пользователя: техника безопасности при работе с персональным компьютером. Организация рабочего места пользователя. Эргономика.</p>
1.4	Программное обеспечение информационных технологий	<p>Основы алгоритмизации и программирования: этапы решения задач с использованием компьютера. Понятие алгоритма. Свойства и формы описания алгоритма. Блок-схема. Дан-</p>

		<p>ные, переменные, команды, программа.</p> <p>Классификация программного обеспечения: классификация программного обеспечения, системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение.</p> <p>Системное программное обеспечение: операционные системы: назначение и состав; файловая структура хранения информации в компьютере; операции с файлами; интерфейсы пользователя; характеристики операционной системы; системные утилиты; драйверы.</p> <p>Прикладное программное обеспечение: классификация, понятие пакета прикладных программ. Типовые приложения.</p> <p>Классификация систем программирования: инструментальное программное обеспечение и системы программирования.</p>
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	<p>Электронный обмен данными (EDI): электронный обмен данными (EDI): понятие, преимущества и виды.</p> <p>Современный офисный документооборот: современный офис: определение, структура и системный подход; официальный документ: определение, виды материальных носителей информации и реквизиты; бумажные, фото-, кино-, видео-, аудио- и электронные документы; документооборот; документопоток; нисходящие, восходящие, входящие, исходящие и внутренние документопотоки; основные технологии работы с документами; процедура контроля за исполнением документов; технологии хранения, исполнения и создания документов.</p> <p>Электронная цифровая подпись: ФЗ «Об электронной цифровой подписи»; электронная цифровая подпись: определение, технологии применения и основные принципы формирования; стандартные криптографические алгоритмы электронной цифровой подписи; открытый и закрытый ключи шифрования; понятие сертификата ключа подписи и проверка его подлинности.</p> <p>Системы электронного документооборота: типовые системы электронного документооборота, используемые в профессиональной деятельности.</p>
2.2	Обработка текстовых электронных документов	Классификация текстовых редакторов и особенности текстовых документов: основные

		<p>форматы текстовых электронных документов и особенности их обработки в профессиональной деятельности; модель документа; текстовые редакторы: определение и классификация. Структура текстового документа: основные объекты: символ, слово, абзац, страница, раздел. Разметка документа.</p> <p>Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста: работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: определение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.</p>
2.3	Обработка табличных электронных документов	<p>Обработка электронных таблиц в табличном процессоре: электронная таблица, как электронный документ: понятие, области применения и цели создания; табличные редакторы: определение и виды; автоматизированные вычисления сложных показателей, разветвление вычислительного процесса, организация циклов и др.; виды формул и организация вычислительного процесса; относительные и абсолютные адреса электронных таблиц.</p>
2.4	Проектирование и обработка баз данных	<p>Понятие баз данных и работа с базами данных в СУБД: база данных: определение и классификация; система управления баз данных (СУБД): понятие и классификация; сравнение баз данных иерархической, сетевой и табличной моделей данных; реляционная модель и реляционные базы данных: основные термины и понятия; записи и поля; ключи и технология связывания таблиц; виды связей; типы данных, поддерживаемые большинством реляционных СУБД; основные объекты реляционной СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты и др.</p> <p>Использование БД в профессиональной деятельности: использование баз данных в профессиональной деятельности; режимы администратора и пользователя баз данных, работа с полями.</p>
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	<p>Основные понятия сетевых технологий: централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных, телекоммуникационные технологии:</p>

		<p>определение, классификация и использование в профессиональной деятельности; компьютерные сети: определение, преимущества и классификация, сетевые технологии: локальные одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технологии «файл-сервер» и «клиент-сервер»: модели «толстого» и «тонкого» клиента; корпоративные сети.</p> <p>Модель OSI: семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).</p> <p>Аппаратное и программное сетевое обеспечение: аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационных технологий; канал связи: физическая передающая среда и аппаратура передачи информации, пользовательские свойства; основные виды топологий локальных сетей; работа в локальных сетях: пользовательские настройки, передача информации, запуск удаленных приложений и др.</p>
3.2	Интернет технологии	<p>Основные информационные ресурсы Интернет: понятие и история сети Интернет; методы и устройства подключения к Сети; основные информационные ресурсы; WWW-информационная паутина; система имен в Интернет: доменное имя и IP-адрес; сетевой протокол: определение и виды; TCP/IP протоколы; поисковые системы: понятие и классификация; FTP-передача файлов; электронная почта (E-mail); интернет-общение; электронная коммерция; программное обеспечение интернет технологий.</p> <p>Технология гипертекста: технология гипертекста. Языки и методы разметки документов.</p>
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	<p>Нормативно правовые основы: единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система: понятие, структура и назначение.</p> <p>Инструментальные средства и технология работы в ведомственной (по отраслям) телекоммуникационной системе: организация доступа к ресурсам ведомственной сети, технологии, используемые в системе.</p>
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	<p>Компьютерная графика – понятие и классификация: компьютерная графика: определение и классификация; растровая и векторная компьютерная графика; основные свойства и характеристики растровой и векторной графики. Аппаратное и программное обеспечение</p>

		компьютерной графики: аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики; устройства ввода и вывода графической информации и их характеристики; графические редакторы: растровые и векторные; основные современные графические форматы данных. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности: информационные технологии компьютерной графики в профессиональной деятельности; подготовка и оформление электронных презентаций.
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	Обработка аудиоинформации: обработка аудиоинформации; аналого-цифровое преобразование; звуковые платы; технологии звукового синтеза; синтезаторы; технологии MIDI; форматы записи-воспроизведения аудиосигналов: MP3, WAV; программные средства записи-воспроизведения звука. Цифровое видео: цифровое видео: понятие и основные принципы; цифровые видео-камеры: устройство и виды; форматы цифрового видео: MP4, DVD и др. Кросс-технологии: информационные кросс-технологии: определение и классификация; технологии распознавания символов, преобразования звук-текст, текст-звук, автоматического перевода; автоматизированные системы синтеза или распознавания речи; системы автоматического перевода текстов. Геоинформационные технологии: геоинформационные технологии: понятие, виды и служебное использование в профессиональной деятельности; системы Глонас и GPS.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2	Базовые офисные технологии и основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	Электронная цифровая подпись: ФЗ «Об электронной цифровой подписи»; электронная цифровая подпись: определение, технологии применения и основные принципы формирования; стандартные криптографические алгоритмы электронной цифровой подписи; открытый и закрытый ключи шифрования; понятие сертификата ключа подписи и проверка его подлинности.
2.2	Обработка текстовых электронных документов	Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста:

		работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: оп-ределение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.
2.3	Обработка табличных электронных документов	Работа в текстовом редакторе. Процедуры форматирования и редактирования текста: работа с текстовыми редакторами: редактирование электронного текстового документа: оп-ределение и набор функций; форматирование текстовых документов: определение, форматирование символов, абзацев, страниц и документа целиком; автоматизация создания и обработки текстовых электронных документов.
2.4	Проектирование и обработка баз данных	использование баз данных в профессиональной деятельности; режимы администратора и пользователя баз данных, работа с полями.
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	локальные одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технологии «файл-сервер» и «клиент-сервер»: модели «толстого» и «тонкого» клиента; корпоративные сети.
3.2	Интернет технологии	поисковые системы: понятие и классификация; FTP-передача файлов; электронная почта (E-mail); интернет-общение; электронная коммерция; программное обеспечение интернет технологий. Технология гипертекста: технология гипертекста. Языки и методы разметки документов.
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	Инструментальные средства и технология работы в ведомственной (по отраслям) телекоммуникационной системе: организация доступа к ресурсам ведомственной сети, технологии, используемые в системе.
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	информационные технологии компьютерной графики в профессиональной деятельности; подготовка и оформление электронных презентаций.
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности	экспертные, обучающиеся, адаптивные и системы с интеллектуальным интерфейсом; база знаний;
3.6	Фактографические информационные системы в	системы автоматизированного управления; информационно-аналитические автома-

	профессиональной деятельности	тизированные информационные системы; поисковые и справочные системы и др
3.7	Документальные информационные системы в профессиональной деятельности	Документальные автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности: использование документальных автоматизированных информационных систем в профессиональной деятельности.
3.8	Информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации в профессиональной деятельности	проектирование и внедрение профессиональных информационных систем в профессиональной деятельности
3.9	Аудио и видеотехнологии в правоохранительной деятельности	Цифровое видео: цифровое видео: понятие и основные принципы; цифровые видео-камеры: устройство и виды; форматы цифрового видео: MP4, DVD и др. Кросс-технологии: информационные кросс-технологии: определение и классификация; технологии распознавания символов, преобразования звук-текст, текст-звук, автоматического перевода; автоматизированные системы синтеза или распознавания речи; системы автоматического перевода текстов.

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать их на умение применять полученные теоретические знания на практике. В процессе этой деятельности решаются задачи:

- научить студентов работать с учебной литературой;
- формировать у них соответствующие знания, умения и навыки;
- стимулировать профессиональный рост студентов, воспитывать творческую активность и инициативу.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к занятиям (изучение лекционного материала и чтение литературы);
- оформление отчета по самостоятельной работе;
- подготовку к итоговому контролю.

При проведении учебных занятий используются элементы классических и современных технологий, в том числе проблемного и проблемно-деятельностного обучения. Предусматриваются следующие формы работы обучающихся: прослушивание лекционного курса; чтение и конспектирование рекомендованной литературы; проведение практических занятий в компьютерных классах двумя преподавателями и выработки у учащихся умения использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Помимо устного изложения материала, в процессе лекций предполагается использовать визуальную поддержку в виде мультимедийных презентаций содержания лекции, отражающих основные тезисы, понятия, схемы, иллюстрации, выдержки из учебных, документальных и художественных фильмов по теме лекции.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей, предварительной и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; сформированности у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: а) на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий или контрольных вопросов); по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов; по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и промежуточной аттестации по дисциплине.

Предварительная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости, анализа состояния учебной работы обучающихся, выявления неуспевающих, оперативной ликвидации задолженностей.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся по дисциплине требованиям ФГОС ВПО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность в форме зачета.

В целях обеспечения более эффективного процесса освоения дисциплины обучающимся рекомендуется:

1. Не пропускать лекционных и иных видов занятий по личным мотивам. Не нарушать логику познания.
2. При подготовке к лекционным и практическим занятиям необходимо:
 - а) прочитать и осознать тему занятия;
 - б) определить место изучаемой темы в структуре дисциплины "Учение";
 - в) определить связь изучаемой темы с теорией и практикой ОРД;
 - г) определить связь темы с изучаемыми темами курсов "Оперативно-разыскная деятельность в ОВД", "Криминология" и др. предметами;
 - д) определить количество литературных источников и их объем, рекомендуемый для ознакомления;
 - е) из рекомендованной литературы определить последовательность ознакомления с ней (приоритет - нормативным актам);
 - ж) перед изучением литературы повторить конспект лекции; этим актуализируются ключевые позиции рассматриваемой проблемы;
 - з) рекомендуется определить количество времени, необходимое на изучение рекомендованной литературы;
 - и) мысленно прогнозируется алгоритм, режим учебной деятельности;
 - к) конспектируются наиболее важные, ключевые аспекты изучаемой темы;
 - л) воспринимаемый материал соотнести с ранее изученными темами, своим жизненным, профессиональным опытом; если опыта нет - записываются вопросы, подлежащие разрешению на занятиях, как изучаемые аспекты отражаются в быту и профессиональной деятельности;
 - м) выделить новые понятия; изучить их смысл (целесообразно пользоваться слова-

рем);

н) обобщить самостоятельно выводы; определить, что нового познано;

о) подготовить развернутый план ответа на каждый поставленный вопрос семинарского и практического занятия;

п) формулировать ответы на вопросы самоконтроля, предложенные преподавателем на лекции.

Обучающиеся должны внимательно изучить планы занятий, ознакомиться с порядком их проведения, основываясь на методических указаниях, приведенных выше.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. «Информационные технологии» -Автор: Хныкина А. Г. , Минкина Т. В. :учеб. Пособие -https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494703(дата обращения: (20.06.2021).
2. Михеева Е.В. "Информационные технологии в профессиональной деятельности " <https://znanium.com/catalog/document?id=354895>(дата обращения: (20.06.2021).

Дополнительная учебная литература:

1. «Информационные технологии» -Автор: Коноплева И. А. , Хохлова О. А. , Денисов А. В. :учеб. Пособие -<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251652>(дата обращения: (20.06.2021).
2. "Информационные технологии " учебное пособие _Автор: Кузнецов С. М. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228789>((дата обращения: (20.06.2021).

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум»№ 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от

	11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://excel2.ru/gruppy-statey/nadstroyka-poisk-resheniya-v-excel	Работа с надстройкой «Поиск решения» в MS Excel. Типовые задачи оптимизации и способы их решения.
2	http://www.wolframalpha.com https://ru.m.wikibooks.org/wiki/Синтаксис_Wolfram_Alpha	Сайт и обучающий учебник для онлайн-вычислений

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Visual Studio Community 2019 v.16.3 / OLP. Бессрочная / https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/
Kaspersky Endpoint Security / 950 / ООО «Смартлайн»/ №44/013 от 06.12.2021
Windows 10 Education N / Бессрочная / Microsoft Imagine. Подписка №8001361124 от 04.10.2017 г.
AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE5 Professional Concurrent App / Плавающая – 60 шт. Бессрочная / ООО«Фермомобайл» / № 04182 от 03.12.2013
Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmc / 200, Бессрочная / ООО «Компания Фермо» / № Ф-04211 от 12.03.2021

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно наглядные пособия.
Учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно наглядные пособия.
Учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно наглядные пособия.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория	Доска, учебная мебель, переносной проектор, переносной экран, учебно-наглядные пособия

групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Доска, учебная мебель, компьютеры, проектор, экран, учебно-наглядные пособия.
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры