

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:19:52
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

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 ***ФТД.ДВ.01.01 Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

10.03.01

Информационная безопасность

код

наименование направления

Программа

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

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

Иремадзе Э. О.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
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.....	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	7
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	14
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14
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	15
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен использовать инструментальные средства и технологии администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-2.1. Знать:	Обучающийся должен: Знать современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня, методы программирования и разработки эффективных алгоритмов, базовые структуры данных, основные алгоритмы сортировки и поиска и способы их эффективной реализации, основы администрирования операционных систем и вычислительных сетей.
	ПК-2.2. Уметь:	Обучающийся должен: Умеет выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектноориентированные, формализовать поставленную задачу, выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, устанавливать и осуществлять первичную настройку одной из операционных систем.
	ПК-2.3. Владеть:	Обучающийся должен: Владеет навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня, способами оценки сложности работы алгоритмов, основными подходами к организации процесса разработки программного обеспечения.

--	--	--

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

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 7 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 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

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)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		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	4	3	0	8	
2.1	Основы электронного документооборота в профессиональной деятельности	2	0	0	2	
2.2	Обработка текстовых электронных документов	1	1	0	2	
2.3	Обработка табличных электронных документов	0	1	0	2	
2.4	Проектирование и обработка баз данных	1	1	0	2	
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	8	13	0	20	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессио- нальной деятельности	2	1	0	2	
3.2	Интернет технологии	2	1	0	2	
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникацион- ная система	2	1	0	2	
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	1	1	0	2	
3.5	Интеллектуальные информационные системы, как системы поддержки при- нятия решений в профессиональной деятельности	1	1	0	2	
3.6	Фактографические информационные системы в профессиональной деятельности	0	2	0	4	
3.7	Документальные информационные системы	0	2	0	2	

	в профессиональной деятельности				
3.8	Информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации в профессиональной деятельности	0	2	0	2
3.9	Аудио и видеотехнологии в правоохранительной деятельности	0	2	0	2
	Итого	16	16	0	39,8

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	<p>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 применения современных информационных технологий. Эволюция информационных технологий.</p> <p>Информация и её свойства: понятие информации информационной системы. Теория информации её практические выводы. Качества, количество и свойства информации применительно к профессиональной деятельности.</p> <p>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.</p> <p>Логические основы информационных технологий: логические основы вычислений в компьютерных системах. Описание логических переменных, операций над ними. Законы и</p>

		следствия булевой алгебры. Теоретико-множественные операции.
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. Данные, 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,</p>

		<p>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	<p>Классификация текстовых редакторов и особенности текстовых документов: основные форматы текстовых электронных документов и особенности их обработки в профессиональной деятельности; модель документа; текстовые редакторы: определение и классификация.</p> <p>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>
2.4	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</p>

		деятельности: 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	<p>Основные понятия сетевых технологий: централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных, телекоммуникационные технологии: 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.</p> <p>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</p>

		в ведомственной (по отраслям) телекоммуникационной системе: организация доступа к ресурсам ведомственной сети, технологии, используемые в системе.
3.4	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	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 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	

2.2	Обработка текстовых электронных документов	
2.3	Обработка табличных электронных документов	
2.4	Проектирование и обработка баз данных	
3	Телекоммуникационные технологии, как основа инфраструктуры единого информационного пространства профессиональной деятельности	
3.1	Основы телекоммуникационных технологий и локальные сети в профессиональной деятельности	
3.2	Интернет технологии	
3.3	Единая ведомственная (по отраслям) информационная телекоммуникационная система	
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 профессиональной деятельности	системы автоматизированного управления; информационно-аналитические автоматизированные 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; б) по результатам выполнения контрольной работы; в) по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий или контрольных вопросов); г) по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; д) по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов; е) 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 словарем);
 - 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 (модуля)

Основная учебная литература:

1. Михеева Е.В. "Информационные технологии в профессиональной деятельности" <https://znanium.com/catalog/document?id=354895>(дата обращения: (20.06.2021).
2. «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).

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
AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE5 Professional Concurrent App / Плавающая – 60 шт. Бессрочная / ООО «Фермомобайл» / № 04182 от 03.12.2013
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

Office Standart 2010 RUS OLP NL Acadmc / 200, Бессрочная / ООО «Компания Фермо» / № Ф-04211 от 12.03.2021
Windows 10 Education N / Бессрочная / Microsoft Imagine. Подписка №8001361124 от 04.10.2017 г.

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

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
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 семинарского типа	Доска, учебная мебель, компьютеры, проектор, экран, учебно-наглядные пособия.
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	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 групповых и индивидуальных консультаций	Доска, учебная мебель, переносной проектор, переносной экран, учебно-наглядные пособия