Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 15:46:24
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-коммуникационные технологии

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Биология, Химия

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Биология, Химия, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры информатики и экономики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Тазетдинов Б.И.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Дударева О.В.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Матвеева А.Ю.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационно- коммуникационных технологий для решения прикладных задач, в том числе поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Применяет требования федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, нормативно-правовую базу, определяющую содержание и структуру дополнительной образовательной программы, возможности и области применения информационно-коммуникационных технологии; демонстрирует знания предметной области дисциплин, необходимых для
		ОПК-2.2. Разрабатывает компоненты основных и дополнительных образовательных программ, использует возможности информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ, использует знания предметной области дисциплин для разработки компонентов образовательных программ
		ОПК-2.3. Применяет навыки разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ, использует информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения

	задач	задачи, оценивая их достоинства и недостатки

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	72	2 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	34	2 семестр - 34
в том числе:		
лекции	12	2 семестр - 12
лабораторные занятия	22	2 семестр - 22
практические занятия	0	
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	38	2 семестр - 38
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	2 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	Зч, час.	СРС, час.	
1 курс / 2 семестр						
1	Информационные и коммуникационные технологии					
1.1	Аппаратные и программные средства реализации ИКТ. Применение ИКТ в различных сферах практической деятельности. ИКТ. Основные понятия. Классификация аппаратных средств реализации ИКТ. Классификация программных средств реализации ИКТ. Применение ИКТ в	2	2		5	Тестирование, Практические работы

	различных сферах практической деятельности. Электронное и дистанционное обучение: средства и методы реализации. Применение информационных технологий.					
1.2	Организация эффективного поиска информационных ресурсов. Электронные образовательные ресурсы. Понятие об электронно-образовательных ресурсах. Классификация информационных образовательных ресурсов. Классификация электронных учебных изданий (ЭУИ). Дидактические возможности цифровых образовательных ресурсов. Инструментальные средства для создания цифровых образовательных ресурсов. Учебно-образовательный контент в глобальной сети. Организация эффективного поиска информационных ресурсов.	2	2		3	Практические работы, Тестирование
1.3	Информационная образовательная среда. Электронно-образовательная среда. Электронная библиотечная система образовательной организации. Информационно-образовательные системы. Требования к размещению информации на сайте образовательной организации. Электронное портфолио.	2	2		3	Практические работы, Тестирование
2	Цифровая среда современного общества					
2.1	Теоретические основы информатизации общества и системы образования Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Информатизация образования как фактор развития общества. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования.				7	Групповой опрос
2.2	Применение офисных программных продуктов в практической деятельности. Подготовка сложного форматированных текстов в текстовых процессорах. Применение электронных таблиц. Подготовка презентаций с учетом требований эргономики. Использование баз	4	12		13.8	Практические работы, Тестирование

	данных и систем управления базами данных в практической деятельности. Облачные технологии и сервисы совместной работы с документами.					
2.3	Основы обеспечения информационной безопасности личности и ресурсов. Понятие информационной безопасности. Виды и источники угроз информационной безопасности. Проблемы защиты информационной безопасности человеком, обществом и государством. Основные направления и мероприятия по защите в сфере информационной безопасности. Защитные действия в сфере информационной безопасности. Правовые основы информационной безопасности. Защита персональных данных. Информационная безопасность в сети Интернет. Социальные сети и правила поведения в них. Безопасность мобильных устройств. Интернет- мошеничество и методы защиты от него.	2	4		6	Групповой опрос
3	Зачет			1	0.2	
Итого по 1 курсу 2 семестру		12	22	1	38	
Итого по дисциплине		12	22	1	38	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.
+: Информационная технология
-: Информационная система
-: Информатика
-: Кибернетика
2. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:
-: 2
+: 3
-: 4
-: 5
3. Что такое АИС?
+: Автоматизированная информационная система
-: Автоматическая информационная система
-: Автоматизированная информационная сеть
-: Автоматизированная интернет сеть
4. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.
-: Информационная технология
-: Информационная система
+: Информатика
-: Кибернетика
5. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.
-: Глобальная сеть
+: Локальная сеть
-: Региональная сеть
-: Сотовая сеть
6. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.
+: Операционная система
-: Прикладная программа
-: Графический редактор
-: Тектовый процессор

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.
Лабораторная работа № 8.
Использование сети Интернетдля работы с информацией образовательного назначения**Цель работы:** сформировать навыки работы в сети Интер-нет с использованием поисковых систем. Задание 1С использованием поисковой системы Yandex найти следующую информацию, оформив ее в виде отчета.1. Что такое УДК? Каковы основные разделы данного классификатора?2. Какие знаки соединения используются в УДК и что они означают? Привести примеры.3. Какие специальные определители используются в УДК?Привести примеры.4. Записать УДК следующих разделов:— Архитектура вычислительных машин.— Аппаратные средства. Техническое обеспечение.— Программные средства.— Человеко-машинное взаимодействие. Человеко-машинный интерфейс. Пользовательский интерфейс.— Связь компьютеров. Сети ЭВМ. Вычислительные сети.— Искусственный интеллект.— Прикладные информационные (компьютерные) технологии. Методы, основанные на применении компьютеров.5. Какой раздел означают следующие УДК?— 68;— 681;— 681.518;— 681.518.3.Задание 2С использованием любой поисковой системы ответить наследующие вопросы:1. Что такое ББК? Каковы основные разделы данного классификатора?2. Какова последовательность применения индексов в ББК?3. Какова структура основных таблиц ББК?4. Какой индекс таблицы ББК, соответствует алфавитно-предметному указателю “Кодирование”?5. Какой раздел обозначается индексом 32?6. Какой раздел означают следующие ББК?— 65;— 65.321.7. Что такое десятичная классификация Дьюи (ДКД)?8. Какие основные классы входят в первый уровень деления классификации Дьюи?9. Что означают номера следующих разделов во втором уровне классификации Дьюи?— 510;— 330;— 020;— 370.10. Сколько отделов в третьем уровне деления классификации Дьюи? Какие разделы связаны с информатикой?Задание 3Используя поисковые системы Интернет, ответить на следующие вопросы:1. Что такое ISBN? Для чего он используется?2. Что входит в состав номера ISBN? Какова структура 10-значного и 13-значного номера ISBN?3. Как связан ISBN со штрихкодом?4. Что означает следующий ISBN: 978-5-394-00352-3? Рассчитать контрольные цифры данного номера онлайн.5. Что означает два номера ISBN у одной книги?6. Что делать, если у книги отсутствует ISBN?7. Привести пример ISBN какой-нибудь книги.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.
Критерии оценки (в баллах*):*

- **5** баллов выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Групповой опрос

Вопросы:
1. Что собой представляет информационно-поисковый язык?2. Для чего используется универсальная десятичная классификация и библиотечно-библиографическая классификация?3. Каким образом в поисковой системе осуществляется поиск точной фразы или формы слова?4. Каким образом осуществляется поиск слов в пределах одного предложения?5. Каким образом осуществляется поиск на сайтах на определенном языке?6. Каким образом через поисковую систему осуществляется поиск информации на определенном сайте?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания группового опроса

Критерии оценки
5 баллов выставляется студенту, если: в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4 балла выставляется студенту, если: основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала.
Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.
3 балла выставляется студенту, если: тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное
умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-2 балла выставляется студенту, если: тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 2 семестр

1. Классификация программного обеспечения ИКТ.
2. Аппаратное обеспечение ИКТ.
3. Применение ИКТ в профессиональной деятельности.
4. Электронное и дистанционное обучение. Основные понятия.
5. Понятие об электронно-образовательном ресурсе. Классификация информационных образовательных ресурсов.
6. Классификация электронных учебных изданий (ЭУИ).
7. Инструментальные средства для создания цифровых образовательных ресурсов.
8. Организация эффективного поиска электронно-образовательных ресурсов.
9. Электронно-образовательная среда.
10. Требования к размещению информации на сайте образовательной организации.
11. Электронное портфолио. Назначение. Типовая структура.
12. Информатизация образования как фактор развития общества.
13. Гуманитарные аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования.
14. Подготовка сложного форматированных текстов в текстовых процессорах.
15. Применение электронных таблиц для обработки результатов научного эксперимента.
16. Подготовка презентаций с учетом требований эргономики для представления результатов научного труда.
17. Понятие информационной безопасности. Виды и источники угроз информационной безопасности.
18. Проблемы защиты информационной безопасности человеком, обществом и государством.
19. Основные направления и мероприятия по защите в сфере информационной безопасности.
20. Информационный терроризм.
21. Защитные действия в сфере информационной безопасности.
22. Учебно-образовательный контент в глобальной сети.
23. Дидактические возможности цифровых образовательных ресурсов.
24. Электронная библиотечная система образовательной организации.
25. Информационно-образовательные системы.
26. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
27. Электронное и дистанционное обучение. Средства реализации.
28. Электронное и дистанционное обучение. Методы реализации.
29. Инофрмационная безопасность детей в сети Интернет.
30. Правовые основы обеспечения информационной безопасности.
31. Защита персональных данных
32. Социальные сети и правила поведения в них.
33. Безопасность мобильных устройств.
34. Интернет-мошеничество. Методы защиты.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контролязачтено – от 60 до 110 балловне зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

2 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособ. для магистров, обуч. по спец.552800 "Информатика и вычислит. техника", 540600 "Педагогика" / Е. Л. Федотова , А. А. Федотов .— М. : Форум: ИНФРА-М, 2010 .— 334 с.
2. Гусева Е. Н. , Ефимова И. Ю. , Коробков Р. И. , Коробкова К. В. , Мовчан И. Н. Информатика: учебное пособие.-М.: Флинта, 2011.- 260 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=83542
3. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании : практический курс / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2014. - 196 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155
4. Информационные технологии в педагогической деятельности: практикум / авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко, Т.П. Нечаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Екимова, М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle / М.А. Екимова ; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». - Омск : Омская юридическая академия, 2015. - 22 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043
2. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность : учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 74 с.URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175
3. Информационные технологии в педагогической деятельности: практикум / авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко, Т.П. Нечаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.

3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Проектор.
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, проектор, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux