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

Методика решения расчетных задач по химии
(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 биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
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 систематизированных знаний в области решения расчетных задач по химии, умений использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, навыков оперировать понятиями предметной области для достижения метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса полноценно реализуя в химико-образовательном процессе современные функции учителя образовательных учреждений.

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	
ПК-1	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
ПК-2	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам	ПК-2.1. Знать предметную область профильных дисциплин
		ПК-2.2. Уметь анализировать предметную область профильных дисциплин
		ПК-2.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	10 семестр - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	66	10 семестр - 66
в том числе:		
лекции	28	10 семестр - 28
лабораторные занятия	0	
практические занятия	38	10 семестр - 38
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	42	10 семестр - 42
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	10 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.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
5 курс / 10 семестр						
1	К вопросу о методике обучения обучающихся решению задач Расчетные химические задачи.					
2	К вопросу о методике обучения обучающихся решению задач Расчетные химические задачи. Система химических задач, их место в курсе теории и методике обучения химии. Классификация задач школьного курса химии. Методические принципы обучения решение задач.	4	8		8	Решение задач

3	Общий подход к решению задач Методика решения базовых задач школьного курса химии. Процессрешения расчетной химической задачи. Формирование понятий о двух сторонах химической задачи. Химическая часть задачи. Математическая часть задачи.	4	8		8	Решение задач
4	Мметодика решения задач школьного курса химии					
5	Решение задач по химической формуле вещества Классификация задач на вывод химических формул соединений. Простейшая формула. Молекулярная формула. Решение задач "Стехиометрия". Алгоритмический подход. Задачи для 9,10,11 классов.	4	8		8	Решение задач, Тестирование
6	Задачи на растворы w- массовая доля раствора (в долях от единицы), а % - это процентное содержание вещества в растворе;j- объемная доля;r-растворимость (понятие о насыщенных растворах, расчет на чистый растворитель);С моль/л - молярная концентрация (число молей вещества в 1 л раствора).Для олимпиады - молярная концентрация эквивалента (число эквивалентов в 1 л раствора). Растворимость. Произведение растворимости. Задачи на pH растворов	8	6		6	Решение задач
7	Расчеты по уравнениям химических реакций Определение количества вещества и массы реагентов и продуктов. Определение объема газообразных реагентов и продуктов. Теоретический и практический выход продукта реакции. Степень чистоты химических веществ.	4	4		6	Творческие задания, Решение задач
8	Решение нестандартных задач и задач повышенной сложности					
9	Решение нестандартных задач Решение нестандартных задач и повышенной сложности. Решение задач ЕГЭ	4	4		5.8	Решение задач

10	Зачет			1	0.2	
Итого по 5 курсу 10 семестру		28	38	1	42	
Итого по дисциплине		28	38	1	42	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
5 курс / 10 семестр		
1.	Система химических задач, их место в курсе теории и методике обучения химии.	2
2.	Классификация задач школьного курса химии.	4
3.	Методические принципы обучения решение задач.	2
4.	Методика решения базовых задач школьного курса химии.	2
5.	Процесс решения расчетной химической задачи.	2
6.	Формирование понятий о двух сторонах химической задачи. Химическая часть задачи. Математическая часть задачи.	4
7.	Классификация задач Вывод химических формул соединений. Простейшая формула. Молекулярная формула	4
8.	Решение задач "Стехиометрия". Алгоритмический подход. Задачи для 9,10,11 классов.	4
9.	Задачи на растворы	6
10.	Определение количества вещества и массы реагентов и продуктов. Определение объема газообразных реагентов и продуктов.	2
11.	Теоретический и практический выход продукта реакции. Степень чистоты химических веществ.	2
12.	Решение нестандартных задач и повышенной сложности.	2
13.	Решение задач ЕГЭ	2

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) Какое количество вещества составляет 16г оксида азота (4) ?
А)0,6 моль В) 0,25 моль
Б) 0,35 моль Г)1,5 моль

2)Какое количество вещества составляет 26,4 г оксида углерода (4) ?
А)0,6 моль В) 0,25 моль
Б) 3 моль Г)1,5 моль

3)В каком объеме содержится 3*10 в 23 степени водорода при н.у.?
1)9,5 л 3)10 л
2)10,752 л 4)7 л

1. Вычислите относительную плотность азота (N2) по воздуху.а-1,123 в-0,96б-0,86 г-1,56

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 %;

Решение задач

Решение задач способствует формированию умений и навыков относящихся к конкретной сфере деятельности

1. Какой объем при нормальных условиях (н.у.) занимают 22 г оксида углерода (IV)?
2. Рассчитать массу 5,6 л оксида азота (IV) (при н.у.)
3. Вычислить, сколько атомов содержится в 2 мг кислорода.

4. Выразить в граммах массу атома натрия.
5. Сколько молей гидроокиси калия содержится в 16,8 *г* его. 1 *моль* KOH = 56 *г/моль*.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания решения задач

Описание методики оценивания выполнения решения задачи: уделяется внимание выбранному алгоритму, рациональному способу решения, правильному применению формул, получению верного ответа.
Критерии оценки
5 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.
4 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
3 баллов выставляется студенту, если: задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.
1 баллов выставляется студенту, если: задача решена неправильно.
0 баллов выставляется студенту, если: задача не решена.

Конспект

Подготовить конспект по теме: Общие подходы к решению расчетных задач.
План:
1. Система химических задач, их место в курсе теории и методике обучения химии.
2.Перечислите функции школьных химических задач.
3. Классификация задач школьного курса химии.
3. Методические принципы обучения решение задач.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспект работ

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориям и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
– на 5 баллов оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей),

используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.
– на 4 балла оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.
– на 3 балла оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.
– на 1-2 балла оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Творческие задания

Составить расчетные задачи:
- вывод формулы вещества
- задачи на растворы (определение процентной концентрации вещества, молярной концентрации вещества)
- задачи по химическому уравнению (на выход продукта реакции, на избыток и недостаток)

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения творческие задания работ

Творческое задание
Описание методики оценивания выполнения творческих заданий: оценка за выполнение творческих заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме задания и знания технологии выполнения работы, умений и навыков применения знаний на практике, анализировать и оценивать результаты своей деятельности. При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины используется система специального подхода в виде итогового просмотра всех текущих работ студентов. Итоговый просмотр осуществляется комиссией факультета из ведущих преподавателей дисциплины.
Критерии оценки (в баллах*):*
- **5** баллов выставляется студенту, если в работе демонстрируются
    1. Доказательность и острота образного решения;
    2. Учёт технологических, эргономических факторов;
    3. Проработка деталей, наличие разработанных конструктивных элементов;
    4. Креативный потенциал, учебно-творческий рост
    5. Работа завершена и правильно оформлена;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируются
    1. Доказательность решения.
    2. Неплохо учтены технологические, эргономические факторы
    3. Наличие разработанных конструктивных элементов
    4. Присутствует творческая самостоятельность.
    5. Работа завершена и правильно оформлена;
- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются
    1. Просчеты, ошибки при доказательности решения.

2. Просчеты в учете технологических, эргономических факторов.
3. Практически отсутствует разработанные конструктивные элементы.
4. Относительная творческая самостоятельность
5. Работа не завершена, но правильно оформлена;

- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются

1. Доказательность решения отсутствует
2. Технологические, эргономические факторы не учтены
3. Конструктивные элементы не разработаны
4. Отсутствие творческой самостоятельности
5. Работа не завершена, не оформлена.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 5 курс / 10 семестр

1. Какое количество вещества составляет 8,8 грамм алюминия?
2. Сколько грамм йода и спирта нужно взять для приготовления 500 г 5 % йодной настойки?
3. Вещество СХНу имеет в составе 85,7% углерода. Плотность вещества по водороду равна 21. Определите простейшую формулу вещества.
4. Вещество Сх Ну имеет в составе 14,29% водорода. Плотность вещества по водороду равна 21. Определите истинную формулу вещества.
5. Найдите массовую долю растворенного вещества, если в 500 г воды растворили 10 г хлорида меди.
6. Какую массу соды Na2CO3 *10H2O нужно растворить в 500 мл воды, чтобы получить раствор карбоната натрия с массовой долей 10%?
7. Определите массу воды, которую надо добавить к 20 г раствора уксусной кислоты с массовой долей 70% для получения раствора уксусной кислоты с массовой долей 5%.
8. Сколько грамма 15 % раствора Na2SO4 надо прибавить к 100 г 80% раствора, чтобы получить 30% раствор?
9. Сколько граммов оксида кальция можно получить из 400г известняка, содержащего 20% примесей?
10. Определите объём (н.у.) оксида азота (II), образовавшегося при окислении 100 г аммиака в присутствии платинового катализатора, если выход продукта реакции составляет 85%
11. В 10% раствору кислоты массой 4 кг добавили 2 кг чистой воды. Чему стала равна концентрация раствора (в процентах)?
12. Рассчитайте объем водорода, выделившегося при взаимодействии с соляной кислотой 325 г цинка, содержащего 20% примесей.
13. При взаимодействии магния массой 2 г с раствором серной кислоты получили соль массой 6 г. Определите выход продукта реакции (%).

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:
10 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. Елфимов, В.И. Краткий курс химии с примерами решения задач и заданиями для самостоятельной работы/ В.И. Елфимов; Бабкина С.С.; Мясоедов Е. М.; Ярошинский А. И. — М.: Директ-Медиа, 2014 .— 348 с. <URL:http://biblioclub.ru
2. Блинов, Л.Н. Сборник задач и упражнений по общей химии : учебное пособие / Л.Н. Блинов, И.Л. Перфилова, Т.В. Соколова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 188 с.https://e.lanbook.com/book/75504.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Стась, Н.Ф. Задачи, упражнения и вопросы по общей химии : учебное пособие / Н.Ф. Стась, В.Н. Лисецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 108 с. — https://e.lanbook.com/book/91062

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
3. ACD/ChemSketch - Бесплатная лицензия https://www.acdlabs.com/solutions/academia/
4. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html
5. Математический пакет Scalib - Бесплатная лицензия https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software
6. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net
7. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

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, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. ACD/ChemSketch 2. Математический пакет Maxima 3. Математический пакет Scalib 4. LIBREOFFICE 5. Pascalabc, PascalABC.NET 6. Операционная система Astra Linux 7. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 23(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, медицинская аптечка, проектор, средства пожаротушения, учебно-методическая литература, учебно-наглядные коллекции, учебно-наглядные пособия, учебный набор, химическая посуда, шкаф вытяжной.
аудитория 23а(БФ)	Для хранения оборудования	Мебель, сейф. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 30(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер,

		учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux