

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в профессию»

Направление подготовки:
04.03.01 Химия
Профиль: **Фундаментальная и прикладная химия**

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная
Год начала подготовки – 2026

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: доцент кафедры фундаментальной и медицинской химии, к.х.н.
А.А. Арутюнянц.

Владикавказ 2026

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 ч.).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	18
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	62
Самостоятельная работа	126
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	
Общее количество часов	180

2. Цели изучения дисциплины

Цель курса «Введение в профессию»

- адаптация студента к профессионально – методической подготовке, возбуждение интереса студента к профессионально – методической деятельности, формирование и развитие методических знаний, умений и навыков будущего химика и учителя химии.

Задачи дисциплины:

- научить студента пользоваться специальной научно-технической литературой и анализировать материал;
- научить студента на основании полученной информации обосновывать и формулировать тему исследования, выявлять подходы к решению поставленных задач;
- ознакомить с различными методами исследования;
- научить студента правильно обрабатывать и представлять результаты работы, критически их анализировать и обобщать.

Изучение данной дисциплины служит подготовкой студента к будущей профессиональной деятельности в областях – научно-исследовательской и педагогической согласно профессиональным стандартам:

1. Профессиональный стандарт 01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326),

2. Профессиональный стандарт 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994);

3. Профессиональный стандарт 26.006 «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный № 38984).

4. 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Б1.В.ДВ.01.02. Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по химии в объёме программы средней школы, а также на материале дисциплин, преподаваемых в бакалавриате: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Безопасность жизнедеятельности».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения всех последующих дисциплин и прохождения практик, а также для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ПК-2 - Способен применять современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также современные теоретические представления химической науки для анализа экспериментальных данных.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать:	Уметь	Владеть:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода;	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;	определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для	реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей,	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной

		успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;	этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	сфере профессиональной деятельности.
ПК-2	Способен применять современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также современные теоретические представления химической науки для анализа экспериментальных данных.	современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также современные теоретические представления химической науки для анализа экспериментальных данных	Современными методами исследования химических соединений и материалов;	анализирует и интерпретирует результаты химического эксперимента на основе современных теоретических представлений химической науки

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр.	Содержание	Часы		
1.	Введение. Предмет и задачи курса.	2	4	Анализ программы курса	10	Семинар в диалоговом режиме	1-5
2.	Становление и развитие атомно-молекулярного учения.	2	4	Самостоятельная работа с литературой. Изложение на тему: "Химия - одна из древних наук". Решение задач	15	Семинар в диалоговом режиме, реферат	1, 2, 5
3.	Проникновение вглубь вещества. Электронное строение атомов	2	4	Решение учебных задач	15	Семинар в диалоговом режиме, презентации на основе современных мультимедийных средств	1, 2, 6
4.	Электронное строение молекул. Понятие о химической связи	2	4	Решение учебных задач	15	Семинар в диалоговом режиме	1, 2, 4, 6
5.	Различные агрегатные состояния веществ. Моделирование в химии	2	4	Планетарная теория строения атомов	15	Семинар в диалоговом режиме, презентации на основе современных мультимедийных средств	1-5
6.	Периодический закон и периодическая система элементов.	2	4	Построение молекул в терминах атомных и молекулярных орбиталей	10	Семинар в диалоговом режиме	1, 2, 6
7.	Методологические основы исследований в химии.	2	4	Планирование и этапы НИР	15	Семинар в диалоговом режиме,	1-3

						презентации на основе современных мультимедийных средств	
8.	Современное состояние химической науки.	2	4	Фундаментальные проблемы химии	15	Семинар в диалоговом режиме, презентации на основе современных мультимедийных средств	1-3
9.	Химическая промышленность.	2	4	Требования к научно- исследовательской работе.	16		1-4, 6
	Итого	18	36		126		

6. Образовательные технологии

Согласно учебному плану при преподавании дисциплины используются традиционные образовательные технологии: лекции, практические (семинарские) занятия и самостоятельная работа студентов. Также при проведении занятий и самостоятельной работе студентов могут быть использованы:

- *интерактивные технологии* («мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра);
- *технологии контекстного обучения* – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста (анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др.);
- *технологии электронного обучения* (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов СОГУ.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте или с использованием ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских навыков и умений.

По дисциплине предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное повторение и изучение теоретического материала;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка доклада/конспекта по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;
- подготовка к выполнению практических работ;
- подготовка к промежуточной аттестации (зачету).

Содержание, трудоемкость и формы контроля внеаудиторной самостоятельной работы содержатся в разделе 5.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Основными *формами текущего контроля* по дисциплине являются:

- устный опрос на лекции или практическом занятии;
- доклад / реферат / конспект по теме, вынесенной на самостоятельное изучение;
- проверка домашних заданий, практических работ.

Форма *рубежного контроля*: тест.

Формы *промежуточной аттестации*: зачет.

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	50–70%	Менее 50%
		отлично / зачет	хорошо / зачет	удовлетворительно / зачет	неудовлетворительно / незачет
1. Текущий контроль (max 20 баллов за один модуль)					
		15–17 баллов	12–14 баллов	8–11 баллов	0–7 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 17б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Реферат / доклад / конспект (max 3б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (15 б. за один модуль)					
	тест / контрольная работа	Количество баллов за выполнение каждого задания указываются в тесте / контрольной работе.			
3. Промежуточная аттестация по дисциплине (max число баллов – в соответствии с действующим локальным нормативным актом)					
		Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86–100 %	71–85 %	50–70 %	0–49 %
	Зачет / Экзамен	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Пересчет полученной суммы баллов по дисциплине в оценку производится в соответствии с действующим локальным нормативным актом.

8.2. Примерный вариант рубежной контрольной работы (теста) (30 баллов)

Профессионально - методические умения, которыми должен обладать учитель химии в процессе передачи учебной информации:

- а. владение методами обучения, методикой и техникой химического эксперимента, методами решения химических задач
- б. развитие интеллекта и способностей учащихся в. умение анализировать научно - методическую литературу

Чем больше всего прославились алхимики?

- а. нахождением Периодического закона
- б. поисками «философского камня»
- в. развитием технологии металлов и сплавов г. развитием органической химии

Кто составил первый научно обоснованный (на тот момент) список химических элементов?

- а. М.В. Ломоносов
- б. Р. Бойль
- в. И. Ньютон
- г. Д.И. Менделеев
- д. А.Л. Лавуазье

В современную эпоху, новые элементы получают (открывают)

- а. в космосе, на Луне и астероидах
- б. в рудах цветных и драгоценных металлов
- в. синтезом на ускорителях
- г. расщеплением урана в реакторах

Главное управляющее научное учреждение страны

- а. РАН
- б. МГУ
- в. СПбГУ
- г. РНФ

Доцентом может стать, как минимум,

- а. кандидат наук
- б. аспирант
- в. магистрант
- г. доктор наук
- д. соискатель

8.3. Примерная тематика рефератов и презентаций

1. Химия в древнем мире. Зарождение понятий о веществе. Металлы, известные в древности.
2. Естественные науки в Средние века. Схоластика, теория и эксперимент. Алхимия.

3. Наука в Новое время. Ятрохимия.
4. Главные научные открытия (имя учёного-химика).
5. Атомно-молекулярное учение: от древности до начала XX в.
6. Доказательства атомного строения вещества.
7. Открытие радиоактивности.
8. Открытие Периодического закона.
9. Учёные степени и учёные звания за рубежом.
10. Учёные степени и учёные звания в России.
11. Высшее образование за рубежом (отдельная страна).
12. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
13. Роль и значение высшего образования в современной России.
14. Виды высших учебных заведений в России и их научный потенциал.
15. Университеты Северного Кавказа, их научная направленность.
16. Роль государства в подготовке квалифицированных кадров.
17. Проблемы получения высшего образования в РФ.
18. Конкуренция на рынке образовательных услуг.
19. Понятие науки и классификация наук.
20. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.
21. Сбор научной информации.
22. НТП и его последствия.

8.4. Вопросы для подготовки к зачету

1. Сущность, цели и задачи профессионально-методической подготовки учителя химии.
2. Современное состояние химии как науки.
3. Тенденции развития четырех концептуальных систем химии.
4. Вид материи определённого состава и строения с определёнными и постоянными свойствами.
5. Физическое состояние вещества определённого объёма, но без определённой формы.
6. Физическое состояние вещества без определённой формы и объёма.
7. Физическое состояние вещества с определённой формой и объёмом.
8. Свойство материалов и веществ изменять свою форму в результате внешнего воздействия и не восстанавливать исходную форму после прекращения воздействия.
9. Материалы и вещества, не изменяющие свои свойства при нагревании до высокой температуры.
10. Твёрдые материалы и вещества, не имеющие кристаллической решётки.
11. Специальная обработка материалов и веществ, в результате которой они становятся химически менее активными.
12. Процесс выделения (извлечения) одного или нескольких компонентов из смеси с помощью растворителя.
13. Свойства знаний.
14. Вопросы экономики знаний.
15. Классификация научно-исследовательских работ.
16. Выбор направлений научных исследований.
17. Структура теоретических и экспериментальных работ.
18. Оценка перспективности научно-исследовательских работ.
19. Виды и объекты интеллектуальной собственности.
20. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права).
21. Элементы патентного права.

22. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ.
23. Работа со специальной литературой.
24. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.
25. Методы информационного поиска.
26. Источники научно-технической информации.
27. Поиск научно-технической литературы.
28. Структура научно-исследовательской работы.
29. Правила оформления научно-исследовательских работ.
30. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция).
31. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез).
32. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза).
33. Методология исследований.
34. Задачи теоретических исследований.
35. Методология и классификация экспериментальных исследований.
36. Методы физических измерений.
37. Средства измерений и их классификация.
38. Метрологические характеристики средств измерений.
39. Анализ экспериментальных данных.
40. Элементы математической статистики.
41. Методы корреляционного и регрессионного анализа.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Бабков А.В., Общая, неорганическая и органическая химия / Бабков А. В., Попков В. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-2978-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429785.html>
2. Елфимов В.И., Общая и неорганическая химия. Программа, методические указания, примеры решения задач и контрольные задания для студентов заочников химико-технологических специальностей вузов / В.И. Елфимов, А.И. Бережной, И.Б. Аликина, А.И. Ярошинский. - М.: Абрис, 2012. - 286 с. - ISBN 978-5-4372-0037-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200377.html>
3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539084> (дата обращения: 04.05.2024).
4. Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18717-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539579> (дата обращения: 04.05.2024).
5. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9353-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512502> (дата обращения: 04.05.2024).

б) дополнительная литература

6. Педагогическое образование в России: журнал / ред. кол: Ю.И. Биктуганов и др.; гл. ред. Б.М. Игошев; Уральский государственный педагогический университет. — Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2015. — № 1. — 190 с.: ил. — Библиогр. в кн. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429456>. — ISSN 2079-8717. — Текст: электронный.

7. Образование в глобальном мире: инновации, проблемы и перспективы=Education in the global world: innovations, problems and prospects: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции / отв. ред. Е.Е. Кузьмина; АНОВО «Московский международный университет», ФГБНУ «Институт художественного образования и культурологии Российской академии образования». — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. — 480 с.: табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488033>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-9681-1. — Текст: электронный.

8. Инновации в образовании: журнал / ред. И.В. Сыромятников. — Москва: Издательство Современного гуманитарного университета, 2011. — № 12. — 140 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209454>. — ISSN 1609-4646. — Текст: электронный.

9. Кузнецов В.И. Общая химия.Тенденции развития. — М.:Высшая школа, 1989. URL: https://www.studmed.ru/kuznecov-vi-obschaya-himiya-tendencii-razvitiya_c55d451bdb8.html

10. Люткин Н.И. Научное творчество студентов как компонент целостного педагогического процесса: Монография / Под ред. докт. пед. наук, проф. Б.А. Тахохова: Сев.-Осет. гос. ун-т. - Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2005. - 278 с.

11. Люткин Н.И. Научно-исследовательская деятельность как ведущий компонент профессиональной подготовки преподавателей химии: Учебное пособие / Под ред. докт. пед. наук, проф. Б.А. Тахохова. Сев.-Осет. гос. ун-т. Владикавказ: Изд-во СОГУ. 2004.

в) Профессиональные базы данных и другие интернет-ресурсы:

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://www.elibrary.ru>);
- ЭБС «Университетская библиотека onLine» (<http://www.biblioclub.ru>);
- ЭБС «Юрайт» (<http://www.urait.ru>);
- Универсальная база данных «ИВИС» (<https://eivis.ru>);
- ИС «Национальная электронная библиотека (НЭБ)» (<https://rusneb.ru/>).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и лабораторных занятий используются:

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:** преподавательский стол; стул; столы для обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Проекционное мультимедийное оборудование (Мультимедийный проектор BenQ MX816ST, с потолочным креплением и наб. кабелей – 1 шт. Рабочая станция в составе:Системный блок HP 500B MT E7500.DOS RUS (XF936 EA),Мон +/-клавиат – 1шт.Компьютеры для офиса в комплекте (Монитор (BENQ G2255A<Black>)//Системный блок – 1 шт.

Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Endpoint Security; Система

тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Cisco Webex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

- компьютерные классы для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: оборудованный аудиторной мебелью, доской (меловой, маркерной или интерактивной), компьютерами или ноутбуками с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СОГУ, мультимедийным проектором, экраном.

Оборудование: компьютеры для компьютерного класса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ – 12шт, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*1702070/15112/11344/2 – 1шт. проектор Beno MX503 – 1шт.

Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Endpoint Security; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Cisco Webex; MOODLE; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ».

Перечень ПО в свободном доступе: Kaspersky Free; WinRar; Google Chrome; Yandex Browser; Opera Browser; Acrobat Reader; MOODLE.

Помещение для самостоятельной работы студентов: Зал электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ (корпус 6, кабинет № 1.8), укомплектован специализированной мебелью (рабочие места студентов), необходимыми техническими средствами обучения: компьютеры, принтер, возможность подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.