

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОВНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 02.04.2025 16:20:13 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) фундаментальная и прикладная химия направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
 \_\_\_\_\_ / В.Е. Федоров  
 « 30 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Введение в специальность

Направление подготовки (специальность)

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль)

Органическая и биоорганическая химия

Присваиваемая квалификация (степень)

Химик. Преподаватель химии.

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) принята:**

Ученым советом химического факультета:

Протокол заседания № 11 от «25» 06 2021 г.

Председатель Ученого совета  
химического факультета

 В.А. Бурмистров

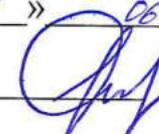
Секретарь Ученого совета  
химического факультета

 С.Е. Працкова

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой**

Химии твердого тела и нанопроцессов

Протокол заседания № 13 от «21» 06 2021 г.

Заведующий кафедрой  Е.А. Белая

Автор (составитель)  В.А. Бурмистров, д-р физ.-мат. наук, профессор

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
---	--------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является знакомство обучающихся с направлением подготовки 04.05.01.«Фундаментальная и прикладная химия» и направленности «Органическая и биоорганическая химия» и возможными области профессиональной деятельности будущих специалистов.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора: УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа проблемной ситуации.
Задачами изучения дисциплины являются:
- знакомство обучающихся с научно-исследовательской деятельностью включающей выполнение вспомогательных профессиональных функций (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе);
- знакомство с педагогической деятельностью заключающейся в подготовке учебных материалов и проведению теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Современные технологии поиска и обработки	
Общая и неорганическая химия	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Педагогическая практика	
Научно-исследовательская работа	
Преддипломная практика	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

<b>Знать:</b>
Основы научно-исследовательской и педагогической деятельности
<b>Уметь:</b>
логически верно, аргументировано и ясно излагать направления и задачи будущей деятельности
<b>Владеть:</b>
анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий при выборе своей будущей профессии

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
3.1.1 Основные направления развития естественнонаучного образования в России и в мире
3.1.2 Содержание ФГОС ВО и образовательной программы вуза
3.1.3 Квалификационные требования к специалисту и социальную значимость профессии,
<b>3.2 Уметь:</b>
3.2.1 Логически верно, аргументировано и ясно излагать концепцию развития естественнонаучного образования в России;
3.2.2 Настойчиво достигать поставленные цели в учебе с учетом моральных и правовых норм и обязанностей;
3.2.3 Использовать полученные знания для определения перспектив и проблем, определяющих развитие химической науки и промышленности;
3.2.4 Приобретать новые знания по химии и химической технологии с использованием современных научных методов.
3.2.5
<b>3.3 Владеть:</b>

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 5
3.3.1	Развитой письменной и устной коммуникацией, включая взаимодействия с иностранными партнерами;	
3.3.2	Способности к сотрудничеству, разрешению конфликтов в коллективе и к толерантности к окружающим;	
3.3.3	Владения основами знаний развития науки и производства и выбора конкретной профессии;	
3.3.4	С приобретенными навыками на уровне, необходимом для решения задач в научных исследованиях и возникающих при выполнении профессиональных функций;	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 68,3 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Естественнонаучное образование в России и в мире</b>			
1.1	Болонский процесс: перспективы развития в России. Поиск общности Европейских систем образования. Актуальные вопросы модернизации российского высшего образования. Модульно- рейтинговая система. Система зачетных единиц (кредитов) как один из инструментов признания квалификаций. /Лек/	1	4	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Естественнонаучное образование в России и в миреБолонский процесс: перспективы развития в России. Поиск общности Европейских систем образования. Актуальные вопросы модернизации российского высшего образования. Модульно- рейтинговая система. Система зачетных единиц (кредитов) как один из инструментов признания квалификаций. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	<b>Раздел 2. Основная образовательная программа вуза по направлению 04.05.01.«фундаментальная и прикладная химия»</b>			
2.1	Федеральный государственный образовательный стандарт направления 04.05.01. «Фундаментальная и прикладная химия» (3++) Применение системы зачетных единиц (ECTS) при разработке и реализации программы высшего профессионального образования по химии. Внедрение кредитной системы на химическом факультете ЧелГУ. Учебный план специалитета. Базовые, вариативные дисциплины циклов. Дисциплины по выбору студентов. Практики и научно-исследовательская работа. Экзамены, зачеты. Итоговая государственная аттестация. Защита квалификационной работы. /Лек/	1	4	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Основная образовательная программа вуза по направлению 04.05.01.«фундаментальная и прикладная химия»Федеральный государственный образовательный стандарт направления 04.05.01. «Фундаментальная и прикладная химия» (3++) Применение системы зачетных единиц (ECTS) при разработке и реализации программы высшего профессионального образования по химии. Внедрение кредитной системы на химическом факультете ЧелГУ. Учебный план специалитета. Базовые, вариативные дисциплины циклов. Дисциплины по выбору студентов. Практики и научно- исследовательская работа. Экзамены, зачеты. Итоговая государственная аттестация. Защита квалификационной работы. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	<b>Раздел 3. Организация подготовки специалистов химиков на химическом факультете ЧелГУ.</b>			

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
3.1	График учебного процесса подготовки специалистов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Производственная практика. Учебная практика. Выбор направленности. Организация подготовки бакалавров на выпускающих кафедрах. Учебно-научные лаборатории кафедр. Подготовка и написание дипломной работы. Организация промежуточных и итоговых аттестаций. Структура и административное управление факультетом. Деканат, кафедры. Студенческое самоуправление. Вопросы учебной дисциплины. Устав ЧелГУ, права и обязанности студентов, вопросы перевода и восстановления. Порядок отчисления студентов за неуспеваемость. /Лек/	1	4	Л1.1
3.2	График учебного процесса подготовки специалистов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Производственная практика. Учебная практика. Выбор направленности. Организация подготовки бакалавров на выпускающих кафедрах. Учебно-научные лаборатории кафедр. Подготовка и написание дипломной работы. Организация промежуточных и итоговых аттестаций. Структура и административное управление факультетом. Деканат, кафедры. Студенческое самоуправление. Вопросы учебной дисциплины. Устав ЧелГУ, права и обязанности студентов, вопросы перевода и восстановления. Порядок отчисления студентов за неуспеваемость. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 4. Формирование в процессе обучения квалификационных требований</b>				
4.1	Реализация компетентного подхода при подготовке специалистов. Знакомство студентов с компетенциями будущего бакалавра основными умениями и навыками, приобретаемыми в период обучения. Сбор и анализ литературы по заданной тематике; планирование и постановка работы; анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования; подготовка отчета и возможных публикаций; научно-исследовательская работа. Направленность подготовки, будущая профессия. /Лек/	1	4	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.2	Реализация компетентного подхода при подготовке специалистов. Знакомство студентов с компетенциями будущего бакалавра основными умениями и навыками, приобретаемыми в период обучения. Сбор и анализ литературы по заданной тематике; планирование и постановка работы; анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования; подготовка отчета и возможных публикаций; научно-исследовательская работа. Направленность подготовки, будущая профессия. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.3	Формирование в процессе обучения квалификационных требований /КонтАт/	1	1,2	
<b>Раздел 5. Продолжение обучения. Уровни образования..</b>				
5.1	Обучение в аспирантуре. Выбор направления исследования. Сдача кандидатских экзаменов и работа над диссертацией. Представление диссертации на кафедре и в специализированном совете. Порядок защиты диссертации в совете и присуждение ученой степени кандидата химических наук ВАК РФ. Получение звания доцента, квалификационные требования. Защита докторской диссертации. Присвоение ученой степени доктора химических наук. Звание профессора, квалификационные требования. Член корреспондент РАН, академик РАН. /Лек/	1	4	Л1.1
5.2	Обучение в аспирантуре. Выбор направления исследования. Сдача кандидатских экзаменов и работа над диссертацией. Представление диссертации на кафедре и в специализированном совете. Порядок защиты диссертации в совете и присуждение ученой степени кандидата химических наук ВАК РФ. Получение звания доцента, квалификационные требования. Защита докторской диссертации. Присвоение ученой степени доктора химических наук. Звание профессора, квалификационные требования. Член корреспондент РАН, академик РАН. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
<b>Раздел 6. Дополнительное образование.</b>				
6.1	Краткосрочные и среднесрочные программы повышения квалификации (от 72 час до 500 часов). Программы профессиональной переподготовки, дающие право на ведение нового вида профессиональной деятельности. Перечень программ дополнительного профессионального образования существующих в РФ, проводимых в ЧелГУ и на химическом факультете. Правила и порядок их реализации в высших учебных заведениях. Система подготовки бакалавров химиков по программам ДПО на химическом факультете. /Лек/	1	4	Л1.1
6.2	Краткосрочные и среднесрочные программы повышения квалификации (от 72 час до 500 часов). Программы профессиональной переподготовки, дающие право на ведение нового вида профессиональной деятельности. Перечень программ дополнительного профессионального образования существующих в РФ, проводимых в ЧелГУ и на химическом факультете. Правила и порядок их реализации в высших учебных заведениях. Система подготовки бакалавров химиков по программам ДПО на химическом факультете. /Ср/	1	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
6.3	Дополнительная деятельность /КонтАт/	1	1	
<b>Раздел 7. Научно-исследовательская деятельность специалиста</b>				
7.1	Исследование химических процессов, происходящих в природе или проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими. Исследование состава органических и неорганических веществ и материалов, строения и свойств веществ и химических процессов, закономерностей протекания химических процессов, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии. Работа в лабораториях государственных и негосударственных научных центров, ведущих исследования в области химии и смежных областях, аналитических лабораториях контроля и криминалистической экспертизы. /Лек/	1	6	Л1.1
7.2	Научно-исследовательская деятельность /Ср/	1	10,3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
7.3	Научно - исследовательская деятельность специалиста /КонтАт/	1	1	
<b>Раздел 8. Педагогическая деятельность специалиста</b>				
8.1	Учебные заведения в РФ. Общеобразовательные школы. Средние профессиональные учебные заведения: лицеи, колледжи, техникумы. Высшие учебные заведения: университеты, институты, академии. Проведение научно-педагогической деятельности в общеобразовательной школе. Подготовка учебных материалов. Проведение теоретических и лабораторных занятий. Воспитательная и общеорганизационная работа. Организация кабинета по химии. Проведение факультативных занятий, олимпиад. /Лек/	1	6	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.2	Учебные заведения в РФ. Общеобразовательные школы. Средние профессиональные учебные заведения: лицеи, колледжи, техникумы. Высшие учебные заведения: университеты, институты, академии. Проведение научно-педагогической деятельности в общеобразовательной школе. Подготовка учебных материалов. Проведение теоретических и лабораторных занятий. Воспитательная и общеорганизационная работа. Организация кабинета по химии. Проведение факультативных занятий, олимпиад. /Ср/	1	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.3	Педагогическая деятельность специалиста /КонтАт/	1	0,5	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Примерные вопросы для письменного опроса  
Вопросы к зачету

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Темы устного опроса:

1. Болонский процесс: перспективы развития образования в России.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт ВО направления 04.05.01. «Фундаментальная и прикладная химия»
3. Организация подготовки специалистов химиков на химическом факультете ЧелГУ.
4. Правила приема и организация обучения в аспирантуре.
5. Порядок подготовки диссертаций и присуждение ученой степени кандидата и доктора химических наук ВАК РФ.
6. Порядок получение званий доцента и профессора.
7. Дополнительное образование. Повышение квалификации, профессиональная переподготовка, стажировка.
8. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области органической химии и химической технологии
9. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области химической технологии
10. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области аналитической химии
11. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области физической химии
12. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области химии твердого тела
13. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области химии нанопроцессов
14. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере металлургического производства
15. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере аналитических отделов и лабораторий
16. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере химических, нефтехимических производств
17. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере пищевых и фармацевтических производств
18. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере горнодобывающих и газодобывающих производств
19. Педагогическая деятельность специалиста в общеобразовательной школе
20. Педагогическая деятельность специалиста в сфере среднего профессионального и высшего образования

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы для зачета:

1. Болонский процесс: перспективы развития в России. Закон об образовании 2014г.
2. Модульно-рейтинговая система. Система зачетных единиц (кредитов).
3. Государственный образовательный стандарт направления 04.05.01.
4. Содержание Учебного плана направления подготовки 04.05.01.
5. Организация подготовки специалистов химиков на химическом факультете ЧелГУ.
6. Структура и административное управление факультетом.
7. Устав ЧелГУ, права и обязанности студентов.
8. Специальность, специализация, будущая профессия.
9. Аспирантура. Существующие специальности и сроки обучения в аспирантуре на химическом факультете.
10. Порядок защиты диссертации в специализированном совете и присуждение ученой степени кандидата химических наук ВАК РФ.
11. Порядок получение звания доцента, квалификационные требования.
12. Защита докторской диссертации. Присвоение ученой степени доктора химических наук.
13. Звание профессора, квалификационные требования. Член корреспондент РАН, академик РАН.
14. Краткосрочные и среднесрочные программы повышения квалификации (от 72час до 500 часов).
15. Программы профессиональной переподготовки, дающие право на ведение нового вида профессиональной деятельности.
16. Программы профессиональной переподготовки с присвоением дополнительной квалификации (выше 1000 часов).
17. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области органической химии и химтехнологии
18. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области аналитической и физической химии
19. Научно-исследовательская деятельность специалиста в области химии твердого тела и нанопроцессов
20. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере в сфере металлургического производства
21. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере аналитических отделов и лабораторий
22. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере химических, нефтехимических производств
23. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере пищевых и фармацевтических производств
24. Научно-производственная деятельность специалиста в сфере горнодобывающих и газодобывающих производств
25. Педагогическая деятельность специалиста в общеобразовательной школе
26. Педагогическая деятельность специалиста в сфере среднего профессионального и высшего образования

### 6.4. Критерии оценивания

Собеседование осуществляется в виде устного ответа. Студенту предлагается ответить на один вопрос. При собеседовании оцениваются показатели:

- а) характер содержания ответа: точность, полнота, глубина, межпредметность;
- б) компетентность в концептуальных и исследовательских материалах и способы их привлечения;
- в) владение культурой изложения материала: логичность, краткость, обобщённость, оперативность, связь теории с практикой, наличие собственной позиции;

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 9
<p>г) самостоятельность подготовленного ответа и отражение в нём собственной профессионально – личностной позиции. В соответствии с этими критериями ответа являются:</p> <p>«Зачтено» - студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, осуществляет межпредметные связи, четко формулирует предложения, выводы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Владеет практическими навыками поиска материала. Ответ носит самостоятельный характер, допущенные неточности исправляются студентом после дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>«Не зачтено» - студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. Допускает ошибки в определении понятий, формулировке положений, искажающих их смысл; не ориентируется в программно-методических материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретическое положение с практикой.</p>	

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Даутова О. Б., Муштавинская И. В.	Новая идеология ФГОС: реализация системно- деятельностного подхода в образовании: методическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486126">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486126</a> )	Москва : Русское слово — учебник, 2015	ЭБС
Л1.2	Мандель Б.Р.	Технологии педагогического мастерства: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=12285">http://znanium.com/catalog/document?id=12285</a> )	Москва : Вузовский учебник, 2015	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Соколов Е.А., Кондратенко А. П.	Проблемы интеграции гуманитарного и естественнонаучного знания в современном образовании: монография ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367512">http://znanium.com/catalog/document?id=367512</a> )	Москва : Университетская книга, 2020	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> .			
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .			
Э5	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> .			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека ( <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> ) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотéка имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> . – Текст : электронный.				

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 10
4. Web of Science ( <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> ) Web of Science : мультidisциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
5. Scopus ( <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> ) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
6. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.	

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.
Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
Основное оборудование:
Количество посадочных мест – 50, учебная мебель, мультимедийный Проектор EPSONEB-X41, экран с электроприводом Lumen, активная акустическая система Microlabsolo-6c, ПК INTEL E 2140 ФОРМОЗА МОНИТОР TFT 17" Acer 1716 Fs (700;1.5ms, 1280x1024), компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами Монитор TFT17"LGL1718S.
Учебно-наглядные пособия:
Мультимедийная презентация, таблица Менделеева.
Программное обеспечение:
MSWindowsXPProfessionalSP2 для ВУЗов. Лицензии бессрочные. Гос. Контракт № 300 от 08.10.2008 г., MSOffice 2007. Лицензии бессрочные. Лицензия № 44664774 от 09.04.2008г., ПО «Антивирус Касперского» Лицензионный договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.
2. Помещение для самостоятельной работы
2.1 Читальный зал № 1
Основное оборудование: Количество посадочных мест – 50. 5 персональных компьютеров с подключением в сеть «Интернет», неограниченный доступ к ЭБС и БД. Учебная мебель, кондиционер.
Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro. (Лицензии бессрочные. Договор № АЭ-223/28/18)
Microsoft Office 2016 Pro (Лицензии бессрочные. До-говор № АЭ-223/28/18)
КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2003 с региональным информационным центром общероссийской сети распространения пра-вовой информации)
ПО «Антивирус Касперского» (Лицензионный договор № 1013/К-2773 от 11.12.2018г.)
2.2. Информационно-библиографический отдел.
Основное оборудование: количество посадочных мест – 24. Учебная мебель, 7 персональных компьютеров с подключением в сеть «Интернет», неограниченный доступ к ЭБС и БД.
Программное обеспечение: Microsoft Windows Pro-fessional 7 Russian Academic OPEN No Level (СВТ (ОАО ЦЕНТР) 18.02.10. Номер лицензии 46536280)
Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-61/10)
Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Aca-demic OPEN 1 License No Level (Договор № АЭ-23/12, номер лицензии 60411804)
КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2003 с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации)
НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018)
ПО «Антивирус Касперского» (Лицензионный договор № 1013/К-2773 от 11.12.2018г.)
2.3 Аудитория для самостоятельных занятий.

Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная и прикладная химия" направленности (профилю) Органическая и биоорганическая химия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 11
Основное оборудование: специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером. Автоматизированные рабочие места на 11 обучающихся, 1 преподавателя. 12 ПК с лицензионным программным обеспечением. Магнитно-маркерная доска. Интерактивная доска SMARTBoard 660 диагональ 64"/162/6см. Проектор INFOCUS IN 36. Акустическая система 2.0 Sven SPS-678.	
Программное обеспечение: MS Windows XP Professional SP2 для ВУЗов. Лицензии бессрочные.	
Партия № РС545926 от 20.12.2007г.	
MS Office 2007. Лицензии бессрочные. Лицензия № 44664774 от 09.04.2008г.	
MS Windows 7 Professional. Лицензии бессрочные.	
Лицензия № 48382516 от 10.11.2010г.	
MS Office 2010. Лицензии бессрочные. Лицензия № 48382516 от 10.11.2010г.	
MS Windows 10. Лицензии бессрочные.	
Гос. Контракт № АЭ-44/57/18 от 30.10.2018г.	
MS Office 2016. Лицензии бессрочные. Гос. Контракт № АЭ-44/57/18 от 30.10.2018г.	

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа обучающихся заключается в изучении ими рекомендуемой основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, а также в выполнении самостоятельных заданий, подготовке докладов и презентаций.

При работе над данной дисциплиной обучающимся рекомендуется: на протяжении всего курса работать над конспектами лекций;

использовать Интернет-ресурсы; составлять план-конспект ответа; участвовать с докладами в конференциях по отдельным темам курса. Основными видами самостоятельной работы являются: работа с бумажными источниками информации (конспектом, книгой, методическими указаниями), работа с компьютерными автоматизированными курсами обучения. При изучении дисциплины основную долю отводимого на самостоятельную работу времени занимает работа с конспектом лекций, учебниками, учебными пособиями и методическими указаниями. Студенту необходимо определить на каких вопросах следует остановиться более подробно, какой материал необходимо выучить, а с каким только ознакомиться. Это помогает успешнее изучить требуемый материал, плодотворно использовать отведенное время. В заданиях нужно определить цели обучения. Самостоятельная работа студентов включает изучение теоретического материала с помощью конспекта лекций и рекомендуемой литературы, подготовку к сдаче зачета.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

### 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические

средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.