

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Химический институт им. А.М. Бутлерова



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский  
\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Французский язык

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия

Профиль подготовки: Хемоинформатика и молекулярное моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Данилова О.А. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), Olga.Danilova@kpfu.ru Чеботарева Н.В.

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные способы поиска профессиональной информации, основные приемы аналитико-синтетической переработки информации, правила составления аннотации и реферирования общенаучных текстов (не менее 2500 лексических единиц общего и специального характера, из них около 1000-1500 репродуктивно);
- правила оформления устной и письменной монологической и диалоговой речи в ситуациях делового и профессионального общения;
- правила составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.

Должен уметь:

- понимать, переводить, реферировать и аннотировать литературу по узкому и широкому профилю специальности;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) профессиональную речь;
- активно владеть наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- выделять главную и второстепенную информацию при чтении адаптированной и оригинальной литературы;
- оформлять полученную информацию в виде реферата, аннотации, сообщения, доклада;
- самостоятельно повышать уровень языковой компетенции, грамотно и рационально используя различную справочную литературу, словари и Интернет-ресурсы.

Должен владеть:

- нормативным произношением и ритмом речи;
- наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общенаучной речи;
- навыками устной коммуникации и применять их для общения на темы учебного, общенаучного и профессионального общения с учетом норм и правил франкоязычного этикета;
- различными видами чтения адаптированной и оригинальной литературы (просмотровое, поисковое, аналитическое, с целью извлечения конкретной информации);
- монологической и диалогической речью в рамках общенаучной и профессиональной тематики;
- основами публичной речи (делать сообщения, доклады и презентации с предварительной подготовкой);
- основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
- основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности

Должен демонстрировать способность и готовность:

A1+

- понимать и уметь употребить в речи знакомые фразы и выражения, необходимые для выполнения конкретных задач; уметь представиться/ представить других, задавать/ отвечать на вопросы о месте жительства, знакомых, имуществе; участвовать в несложном разговоре, если собеседник говорит медленно и отчетливо и готов оказать помощь в ситуациях повседневного общения, когда говорят о нем, его семье и ближайшем окружении;
- понимать знакомые имена, слова, а также очень простые предложения в объявлениях, на плакатах или каталогах; принимать участие в диалоге, если собеседник повторяет по его просьбе в замедленном темпе свое высказывание или перефразирует его, а также помогает сформулировать то, что обучающийся пытается сказать; уметь задавать простые вопросы и отвечать на них в рамках известных или интересующих его тем;
- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о месте, где живет, и людях, которых он знает;
- уметь писать простые открытки (например, поздравление с праздником), заполнять формуляры, вносить свою фамилию, национальность, адрес в регистрационный листок в гостинице.

## A2

- понимать отдельные предложения и часто встречающиеся выражения связанные с основными сферами жизни (например, основные сведения о себе и членах своей семьи, покупках, устройстве на работу и т.п.); уметь выполнить задачи, связанные с простым обменом информацией на знакомые или бытовые темы. В простых выражениях способен рассказать о себе, своих родных и близких, описать основные аспекты повседневной жизни;
- способен понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных для обучающегося тем (например, основную информацию о себе и своей семье, о покупках, о месте, где живет, о работе); понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях и объявлениях;
- воспринимать очень короткие простые тексты; уметь найти конкретную, легко предсказуемую информацию в простых текстах повседневного общения: в рекламах, проспектах, меню, расписаниях; в простых письмах личного характера;
- уметь общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности; способен поддерживать предельно краткий разговор на бытовые темы, но недостаточно, чтобы самостоятельно вести беседу;
- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, настоящей или прежней работе;
- уметь писать простые короткие записки и сообщения; написать несложное письмо личного характера (например, выразить кому-либо свою благодарность за что-либо).

## B1

- понимать основные идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т.д. Уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие его темы; описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее;
- понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми обучающемуся приходится иметь дело на работе, в школе, на отдыхе и т.д. Он понимает, о чем идет речь в большинстве радио- и телепрограмм о текущих событиях, а также передач, связанных с личными или профессиональными интересами (речь говорящих должна быть при этом четкой и относительно медленной);
- понимать тексты, построенные на частотном языковом материале повседневного и профессионального общения; описания событий, чувств, намерений в письмах личного характера;
- уметь общаться в большинстве ситуаций, возникающих во время пребывания в стране изучаемого языка. Обучающийся способен без предварительной подготовки участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему (например, 'семья', 'хобби', 'работа', 'путешествие', 'текущие события');
- уметь строить простые связные высказывания о своих личных впечатлениях, событиях, рассказывать о своих мечтах, надеждах и желаниях. Он может кратко обосновать и объяснить свои взгляды и намерения; рассказать историю или изложить сюжет книги или фильма и выразить к этому свое отношение;
- уметь писать простые связные тексты на знакомые или интересующие меня темы. Я умею писать письма личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях

## B2

- понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

- уметь говорить быстро и спонтанно, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон; делать четкие, подробные сообщения на различные темы и изложить свой взгляд на основную проблему, показать преимущество и недостатки разных мнений;
- понимать развернутые доклады и лекции и содержащуюся в них даже сложную аргументацию, если тематика этих выступлений достаточно знакома. Обучающийся понимает почти все новости и репортажи о текущих событиях; содержание большинства фильмов, если их герои говорят на литературном языке;
- понимать статьи и сообщения по современной проблематике, авторы которых занимают особую позицию или высказывают особую точку зрения; современную художественную прозу.
- уметь без подготовки довольно свободно участвовать в диалогах с носителями изучаемого языка; принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь понятно и обстоятельно высказываться по широкому кругу вопросов; объяснить свою точку зрения по актуальной проблеме, высказывая все аргументы 'за' и 'против';
- уметь писать понятные подробные сообщения по широкому кругу вопросов;
- владеть техникой написания эссе или докладов, освещая вопросы или аргументируя точку зрения 'за' или 'против'; писать, выделяя те события и впечатления, которые являются для обучающегося особо важными.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.Б.1 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 04.04.01 "Химия (Хемоинформатика и молекулярное моделирование)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 56 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 56 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 88 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; отсутствует во 2 семестре; зачет в 3 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Chimie organique	1	0	8	0	4
2.	Тема 2. Chimie inorganique	1	0	8	0	4
3.	Тема 3. Matériaux	1	0	8	0	4
4.	Тема 4. Cinétique et thermodynamique	2	0	8	0	4
5.	Тема 5. Méthodes statistiques	2	0	8	0	4
6.	Тема 6. Systèmes d'exploitation et réseaux	2	0	8	0	4
7.	Тема 7. Modélisation moléculaire	3	0	4	0	32
8.	Тема 8. Chemo-informatique	3	0	4	0	32
	Итого		0	56	0	88

### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Chimie organique

Généralités sur les composés organiques : liaisons, conformations, stéréochimie.

Les réactions et leurs mécanismes.

Alcanes, alcènes, alcynes et hydrocarbures cycliques.

Dérivés halogénés.

Alcools, époxydes, éther oxydes, thiols, thioéthers, amines.

Aldéhydes, cétones, acides carboxyliques et dérivés. Arènes.

## **Тема 2. Chimie inorganique**

Familiarisation les étudiants avec la chimie des métaux.

Analyse des spectres l'absorption électronique de complexes octaédriques ou tétraédriques est abordée. Il s'agit en particulier d'expliquer l'origine des spectres et l'utilisation des diagrammes permettant leur interprétation.

Chimie organométallique et la catalyse homogène. Les réactions fondamentales de cette chimie sont illustrées par l'étude de cycles catalytiques classiques.

## **Тема 3. Matériaux**

Les grandes classes de matériaux sont présentées :

- Céramiques et oxydes : méthodes d'élaboration des céramiques, propriétés, caractérisation et applications.

- Les verres : synthèse, composition, propriétés, applications.

- Les métaux : extraction, structures, les alliages, les diagrammes de phases, les différentes propriétés ainsi que la caractérisation des métaux.

- Les polymères.

## **Тема 4. Cinétique et thermodynamique**

Cinétique : Détermination expérimentale d'une loi de vitesse, mécanismes de réactions complexes, énergie d'activation et théorie du complexe activé.

Thermodynamique des mélanges, des équilibres chimiques. Application aux solutions réelles (coefficients d'activité), et influence de la température. Application aux phénomènes d'interface et de surface (adsorption à l'interface solution aqueuse/ solide, énergie de surface).

Contrôle thermodynamique et/ou cinétique d'une réaction (influence de la température).

## **Тема 5. Méthodes statistiques**

Bases de statistiques (Paramètres statistiques et estimation).

Tests statistiques (principe, choix des risques, étude des principaux tests utilisés en chimie physique et analytique).

Analyse de variance à un facteur.

Régression simple et multiple (principe, estimations et tests associés à la linéarité).

Régression pas à pas.

Méthodes avancées : Partial Least Square (PLS) et Régression Logistique.

Analyse en composantes principales.

Application aux relations structure-activité en chimie et à la chimie analytique.

## **Тема 6. Systèmes d'exploitation et réseaux**

Matériel : démontage/remontage, les composants, les périphériques, Installation, Linux (Ubuntu), virtualisation Windows configuration et administration

Réseaux (physique, locaux, distants)

Sécurité (physique, des données, Informatique)

Terminaux, authentification système,

Manuel

Électronique

Exploration de l'arborescence, Fichiers, Répertoires, Liens

Editeur de texte (Vim),

Droit (par défaut, des répertoires, des liens)

Processus (Visualisation, Manipulation)

Les variables

Caractères (génériques, de citation)

Alias Redirection et Tubes

Écrire et exécuter son premier script, les boucles, les listes

## **Тема 7. Modélisation moléculaire**

Construction et minimisation de structures par des méthodes de champ de force.

Utilisation de bases de données structurales et de propriétés.

Aperçu des méthodes de chimie quantique.

Trois approches complémentaires de la modélisation des architectures moléculaires : investigations dans des bases de données, construction et minimisation par des méthodes de champ de force, et mécanique quantique.



## Тема 8. Chemoinformatique

Représentation de structures par ordinateur.

Représentation de structures 1D, 2D et 3D par ordinateur.

Éléments de base de théorie de graphes. Tables de connexion et présentation linéaires.

Chaînes SMILES et InChi. Empreintes moléculaires.

Pharmacophores.

Recherche structurale et sous-structurale. Analyse conformationnelle.

Similarité et diversité de molécules.

Molécule comme objet dans l'espace chimique.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Société Française de Chemoinformatique - <http://www.chemoinformatique.fr/>

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

газета Giga presse Guide des journaux du web - [www.giga-presse.com](http://www.giga-presse.com)

образовательный ресурс - <https://www.hachette.com/fr/accueil/>

образовательный ресурс - <https://www.cle-international.com/>

образовательный ресурс Centre Francais d'exploitation du droit de copie - <http://www.cfcopies.com>

пресса Presse francophone - <http://www.lehman.cuny.edu/deanhum/langlit/french/presse.html>

французская пресса Portail de la presse francaise - <http://www.portail-media.com/>

#### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Приступая к изучению учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебной программой;</li> <li>- учебной и научной литературой, имеющейся в библиотеке вуза;</li> </ul> <p>В ходе занятий студенты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести конспектирование учебного материала;</li> <li>- обращать особое внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации;</li> <li>- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</li> </ul> <p>В ходе подготовки к практическим занятиям студентам следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить основную литературу;</li> <li>- ознакомиться с дополнительной литературой, при этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы;</li> </ul> <p>В ходе практического занятия студенты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательно слушать выступления своих однокурсников, при необходимости задавать им уточняющие вопросы;</li> <li>- с целью разъяснения наиболее сложных проблем изучаемого материала задавать вопросы преподавателю.</li> </ul>
самостоятельная работа	<p>Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, предусмотренное настоящей рабочей программой, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении заданий в рамках самостоятельной работы.</p> <p>Прорабатывая материал во время самостоятельной работы, студент обязан отметить в конспекте утверждения, определения, выводы, смысл или обоснованность которых ему непонятны, и обратиться к рекомендуемой литературе за разъяснениями. Если рекомендуемая литература не содержит требуемых объяснений, необходимо обратиться к преподавателю с вопросом на практическом занятии или во время, выделенное для индивидуальных консультаций.</p>
зачет	<p>При подготовке к зачету студентам необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повторить пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносимых на зачет, содержащихся в данной программе;</li> <li>- использовать конспект занятий и литературу, рекомендованную преподавателем;</li> <li>- обратить особое внимание на темы учебных занятий, по разным причинам пропущенных студентом; при необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.</li> </ul>



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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Лингафонный кабинет.

#### **12. 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 04.04.01 "Химия" и магистерской программе "Хемоинформатика и молекулярное моделирование".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия

Профиль подготовки: Хемоинформатика и молекулярное моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

#### Основная литература:

1. Le Francais des Affaires. Деловой французский язык: Учебное пособие / Багана Ж., Лангнер А.Н. - М.:Флинта, 2016. - 264 с. ISBN 978-5-9765-1101-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405871>
2. Беликова, Г. В. Французский язык: говорим, пишем, мыслим = Le Français : parler, écrire, réfléchir : учебное пособие / Г. В. Беликова, О. А. Кулагина. - Москва : МПГУ, 2018. - 248 с. - ISBN 978-5-4263-0678-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020590>
3. Грамматика французского языка. Теория и практика: Учебное пособие / Скорик Л.Г. - М.:МПГУ, 2014. - 240 с.: ISBN 978-5-4263-0140-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/758091>
4. Французский язык: базовый курс: Учебник / Харитонов И.В., Беляева Е., Бачинская А.С. - М.:Прометей, 2013. - 406 с. ISBN 978-5-7042-2486-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558102>

#### Дополнительная литература:

1. Костина Н.В., Французский язык [Электронный ресурс] / 'Н. В. Костина, В. Н. Линькова ; под ред. И. Ю. Марковиной' - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-2726-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427262.html>
2. Марковина И.Ю., Французский язык [Электронный ресурс] : учебник / Костина Н.В., Линькова В.Н. Под ред. И.Ю. Марковиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-1780-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417805.html>
3. Новый французско-русский и русско-французский словарь : 100000 слов и словосочетаний / О. В. Раевская .- издание 5-е, стереотипное .- Москва : Русский язык, 2001 .- 599 с.
4. Практикум по работе с зарубежными источниками информации: на материале французского и немецкого языков: Практикум / Харитонов И.В., Баранова И.К., Беляева Е.Е. - М.:МПГУ, 2014. - 212 с.: ISBN 978-5-4263-0178-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/758147>
5. Русско-французский словарь: Профессиональная и быденная коммуникация / А.П. Седых, Ж. Багана, А.Н. Лангнер. - М.: Флинта: Наука, 2010. - 168 с. ISBN 978-5-9765-0873-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/241721>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
ФТД.Б.1 Французский язык

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 04.04.01 - Химия

Профиль подготовки: Хемоинформатика и молекулярное моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.